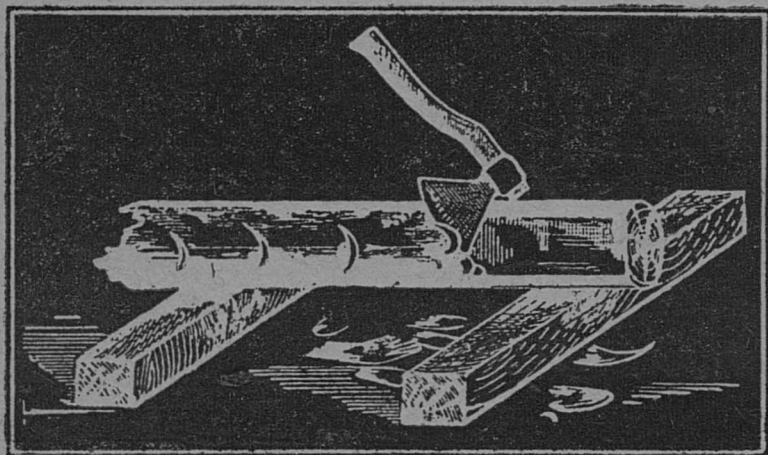


H29-10

205

Инж. С. М. ГОРСКИЙ

ПУ УЖАС СТРОИТЕЛЬСТВЫН



ССРС-са НКЭП-дөн
ӨТУВИА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЈ ЫГА ДЕЗАН ИИ
МОСКВА ★ 1935

12

MADE IN U.S.A.

MADE IN U.S.A.

MADE IN U.S.A.

Коми-3

3-1573

Инж. С. М. ГОРСКИЙ

ПУ УЖАС СТРОИТЕЛЬСТВОВИ

ПЛОТНИЧНОЈ ЦЕХ

ГЛБ. в. Лигр.

Ц. 1985 г.

Акт № 66



НТИ

ВЕДОМСТВЕННОЈ ДА ЗАОЧНОЈ ЛИТЕРАТУРА ГЕКТОР
МОСКВА ★ 1935

ЗУРІНДАЛЫГ

	Лістбoк
Пу кыз стрoйтчан матeрjал	3
Пулoн сoвoйтoвjас	4
Пу пoрoдajас	7
Пулoн пoрoкjас	8
Плoтнoчaйтaн рaбoчoй iнструмeнтjас	14
Размeткajас вoчaн дa мeрaйтчaн iнструмeнтjас	26
Кушoм мeрajас eмoбe дрeвeсeнa вiзны	30
Плoтнoчнoй ужjас вoчaн нoг	35
Прoстoйжык пу тoрjас вoчoм	39
Клeй, дa мыжлa сiйo кoлo	60
Пу кeркa стрoйтoм	61
Опaлубкa	79
Пудн пoсжыcoм, вoр дa груз нoвлoдлaн прiспoсoблeннoйac	85
Мeтaллчecкoй jгoтcяc	89

Рeдaктoр *Н. Стapцeв.*

Тeхн. рeдaктoр *Р. Нeймaн.*

Сeктoр вeдoмств. литeр. № 416. В-61-2-3. Сдaнo в нaбoр 19/VI 1934 г. Пoдписaнo к пeчaтaнoу 7/II 1935 г. Фoрмaт бумaги 62×94/16. Пeч. листoв 6,0. Знaкoв в пeчaтнoм листe 50.000. Тирaж 750 экз.

Упoлн. Глaвлитa В-75402.

Зaкaз 2584.

17 ф-кa нaц. книги OГИЗ'a PCФСР тp. «Пoлигpaфкнигa»
 Мoсквa, Шлoзoвaя нaб., д. № 10.

1. ПУ КЫҢ СТРОИТЧАН МАТЕРИАЛ

Торја пу керкајас строитгөн да инженерној сооруженьојас вөчигөн, пу ужыд строитчомас быд ужө пырө.

Пулөн кың материаллөн ем зев уна својствојас, кодјас пунктөны сјјөс медпөлезној, а мукөддырјі і медколан материалјас радө.

Главнөјжык својствојаснас пулөн лооны со мыјјас:

1. Јонлун (крепость), пуыд абу омөлжык, а весіг јонжык металлыс. Шуам, кың пу брус, нужөдны-кө, 3—4-пөв јонжык сыөкта-жө көрт брусые.

2. Шоныдыс ні көзыдыс пуыд пөшті оз веж ассыс ыж-дасө, сјјөн (вежытөмнас) сјјө металлыс зев јона јансалө.

3. Пуыд зев омөла лезө аспырыс шы да шоныд, мөднөгөн шуоны: пулөн-пө зев зола звуко-теплопроводностыс.

4. Пуыс зев кокні вөчасны прөстөј несложној пріборјасөн.

5. Торја пу торјас кокніа позө јітлыны көрттув-јасөн, болтјасөн, шурупөн, клејөн.

6. Пуыд, кірпіч, көрт да мукөд строитчан материалјас дінын, абу накод рөшкыд, омөла чегласө, а бура куснасө (бур вјазкөстыс), а сјјө мукөддырјі торја колана (ценној).

7. Путө мічаа да кокніа позө красітны і ба-сітны (отделявать).

8. Путө оз вермыны сещөм кокніа шыкөдны кіслотајас.

9. Пуыд мукөд строитчан материалјас дінын кокні.

Урчітөм бур својствојасыскөд өтщөщ пулөн емөс і ковтөм-торјас (недостатки), кодјас кущөмакө сөктөдөны строітелствоын пуыс вөчасөмсө. Сывөсна вөчасны заводіттөз пуыс ковтөм-торјассө колө бырөдны. Сещөм ковтөмторјаснас, кор строіт-чигөн пуыс оз позө тыр вөчасны, лооны:

1. Пу сотчө, сыпонда оз позө сјјөс быд конструкціаө течны.

2. Гігроскопічностыс, мөднөгөнкө — пулөн самыс ас пыщыс вөтлыны да ас пыщкас јіжтыны ва (зер ва, ру), сјз-жө і вескыда сынөдыс бостөм ва (ва ру).

3. Ва бостны да ва вөтлыны вермөм вөсна пу ыждадалөн вежласөм — космөм да туктөм.

4. Пулөн тырмытөм чорыдлун да механическөј усылјө-јаскөд вөчасны зола вермөм.

5. Гігроскопічностыскөд өтщөщ пулөн сісмөмыс.

6. дөза ыжыд турасыс (громоздкость), мыјпонда сөкыд-жык сјјөс кыскавныс, да мыјпонда доныс вылө кајө.

II. ПУЛӨН СВОЈСТВОЈАС

Разнөј пөрөдә пулөн дрөвесінаыс, а сіз-жө і өті пөрөдә пулөн торја јукөңјасыс аслыссама својствоаөс, кодјас щөщ влі-јайтөны пөфелкајас сам вылө.

Видлалам пулыс својствојассө сіјөс делө вылө іналөм боксан.

Топыдлун (плотность)

Топыдлуныс пулөн пу сіјас да вөгөтөрсә кышјас щөкыдлун сајын — јонаө најө мөдә-мөд бердас топыда течөмөдөс.

Топыд пөрөдәјасөн шуөны сещөмөс, кодлөн сіјас костыс јона ічөт, мөднөгөн: клеткакост пространствөыс мінімалнөј.

Пемыд рөма дрөвесінаа пујас (сөд пу, баккаут да мукөд) мед-топыдөс.

Топыд пујасөн сізі-жө лыдфысөны јаблоңа, бук, дуб, груша пу.

Плөтнычајтан пујас — пожөм, коз, ловпу, кыз пу — топыдлун сертыс лыдфысөны слаб пөрөдөһ.

Прочност

Прочностөһ шуөны пулыс својство дыр овны вежытөг. Прочностыс сысајын, кушөм условіјөһн пуыс олө, кушөм сылөн арлыдыс, а сіз-жө кушөм пөрөдә. Медпрочнөјөн лыдфөһн дуб пу, — сылөн дрөвесінаыс плотнөј дај клеточкајасыс пөштө косөс. Шөркод прочнөјөс јасөһ, пожөм, һа пу, клөһ, кыз пу.

Чорыдлун

Чорыдлуныс — дрөвесіналөн вундыны сөтчөм: дуб, шуам, јона сөкыджык пилтны пожөм дорыс, дубыслөн да пожөмыслөн абу өткодөс прочностыс-да.

Чорыд пу пөрөдәјасөн лөһны: јаблоңа, груша пу, дуб, бук, клөһ, кыз, јасөһ; слабјасөн: пожөм, коз, һыв, ловпу, һін пу.

Јонлун (крепость)

Пуыс вөчөм торлы пырлөб мыјкө кутны лібө мыжны. Шуам, стојкајас ламалөһн да балкајас кусынтчөһн сөкыд торјасыс. Сөкыд торјаслыс лічкөссө пуыс ас вылас бөстө. Пулөн самыс кутны ас вылас ортсиса лічкөс, петкөдлө сылыс јонлуһсө. Слаб пу регыд-жык кусынтчө лібө чөгө, а јон пу дыржык зумыда сулалө.

Разнөј пу пөрөдалөн јонлуныс разнөј, абу өткодө сіјө і өті пөрөдалөн пу кузаыс.

Уль пу слабжык кос пуыс. Увтөмжык пу јонжык увја пуыс. Пулөн јонлуныс арлыдсајас-і. Том пулөн дрөвесінаыс небыджык, сывөсна сіјө слабжык арлыда пуыс.

Крепыд, јон пујасөн лөһны дуб, бук, јасөһ, клөһ; слабжыкөһ наыс — кыз пу, а слабјасөн лөһны пожөм, коз, һін пу.

Сөкта

Кымын пуыд уль, сымын сіјө сөкыд. Кымын пуыд топыд, сымын сөкыд-жө. Сізкө інө, пуыдлөн сөктаыс топыдлуһсајас да

уль-коссаяс. Топыдлуныс да влажностыс пуын пу пөрөдә, пу арлыд да пу кералан кадсајас. Та серті гөгөрвоана, мыј том пу сөкыдзык сыжда-жө јорыша важ пуыс; выль пөрөдөм пу сөкыдзык важ пөрөдөм пуыс.

Упругость да вјазкость

Бостам-кө кыз пу беџ да кусынтам сјјөс, а огө чегөј, сесса бөр беџсө кыс лезам, секи сјјө пырыстөмпыр бөр вескөдчас. Аслас важ состојаныө бөр воан својствоыс шусө упругостөн. Медупругөјјасөн лооны кыз, піпу, јасең. Мукөд пу пөрөдајасыс абу сещөм упругөјөс.

Емөс сещөм пу пөрөдајас, шуам вјаз, өрешнык, бук, клон, кодјас куснасөны, но бөр оз вескавы. Сещөм својствоыс шусө вјазкостөн.

Уль пу пыр овлө упругөјжык лөбө вјазкөјжык кос пу дорыс.

Слоистость — лучкја потласан самлун

Пу слөјјас артмөны пу сјјас течас серті да најө мөда-мөд бердас ласкысөм серті. Сещөм пөрөдајаслөн, сјјасыс кодлөн топыда мөда-мөд бердас ласкысөмаөс да лучкја течсөмаөс, пу слөјјасыс мичаөс. А кодјаслөн сјјасыс зүгсөмаөс, мөда-мөдыскөд крестасөмаөс, сещөм пујассө поткөдлыны сөкыд. Бура потласөны лыска пујас: пожөм, коз, ыыв.

Омөлжыка потласө піпу. дубөс поткөдлыны сөкыд, сјјө крепылун вөсна да сјјасыс топыда пуксөм вөсна. Карельскөјөн шу-сан зөла тушаа кыз зев сөкыда потласө.

Ульөс (влажность)

Пулөн ульөслуныс почвасајын, көні сјјө быдмө, да дрөвесина пөрөдасајын. Косінын быдыс пујас абужык сещөм ульөс, кызі вассөдінын быдысјас. Ваыс выль пөрөдөм пуын пөрөдә серті да пөрөдан кад сертіыс овлө 40—60%. Васө петкөдлөны процентјасөн, арталөны со кызі: пу тор, кодлыс көсјөны артавы ульлунсө, весітөны вескі вылын да костөны 95—105°-өз (Ц) шонтөмөн; костөм пу торсө бара весітөны да јешщө костөны. Сізі унаыс вөчөны, кытчөз костөм пу сөктаыс оз сувт. Кор весыс пыр өті сөкта кутас петкөдлыны, сјјө сөкта лыдсө пасјөны.

Уль пу (медвоzza весыс) да кос пу (бөрја весыс) сөкта торјалан костыс і лоө космөм ва сөктаыс.

Космөм

Пөрөдөм пу дүгдө кыскыны муыс ва, а важ васө сылыс костөны төв да шонді. Секи пу ыжда чінө: лоө жеңыдзык, векнжык, вөснжык. Тајө својствоыс пулөн шусө космөмөн. Космөмыс, лөбө мөдногкө, ыждаыслөн чінөмыс, лоө кузта сертіыс, паста сертіыс да кызта сертіыс.

Нормалнөјөн лыдфысө, кор выль пөрөдөм пуын ваыс 30%-өз, кос пуын — 15%. Шуам, 1 куб. м выль пөрөдөм 800 кг сөкта

пожом кусокын ваыс 270 кг-өз (30%-өз), кос пуын — 87 кг, модногкө—15%. Выл пөрөдөм лыска пујасын ваыс пу којмөд јукөн сөктаыс мында, корја пујасын унжык: 100 кг сөкта пу кусокын 36 кг ва.

20%-өз ва космөмыс пу жеңдаммө 0,1%, вундөмін площ-щади радиус мунөсвиҥ серти—5%, вогөгөрсө кышјас серти, модногөн—окружност сертиыс—10%.

Пу космөмлы да сыкөд щөщ пу вежсөмлы помкаөн лоө неөт-сама васөд пу кузалаыс. Пу космигөн важ слөјјасыс, наын ваыс ешажык-да, өдјөнжык космөны том слөјјас дорыс. Сывөсна пу кос-мигөн слөјјасыс чукрасөны.

Выл пөрөдөм пу-кө пилтан төс вылө, төлөн да шондиөн төсја-сыс космөны, вөсналөны да векнаммөны. Кершөрсө төсыс вөсналө



1 сер. Төс космөм.

сөмын дорјастыс, шөрөдыс важ кызтаыс колө, а мукөд төсыс дорјастыс вөсналіг өт-щөщ кусиҥтчөны, дорјасыс вы-лө кыпалөны (1 сер.).

Ул вөрыс вөчасөмыс му-көддырји ізделіјөјас шыкөны, шуам, ул плакаөн-кө жоқтө

воьсалан, регыдөн вылыс ковмас лөсөдны.

Нормальнөјөн пуыс вөчасны лыддысө сек, кор 100 кг сөкта вөр матерјал вылө воө 15 кг ва (15%). Ҷик кос, нөти ватөм матерјал, весіг іскусственнөја костөмөн, оз вермы лоны. Сіјө сыпонда, мыј сынөдын пыр ем ва ру, і костөм пуыд, көт і недыр кујлас сынөдын, древесіна гігроскопичност вөснаыс сынөдыс васө боетас. Төдөмыс, кујлөмыс ва процентыс сөдө.

Туктөм (разбухание)

Көтасөмкөд щөщ лоө со мыј: пөв көтасегөн заводітө вежны асгыс јөрышсө і формасө, сөдө јөрышнас, туктө. Но оз быд пу слөј өтмоза көтас—коді јонжыка, а коді і омөлжыка, сывөсна і пөв-јыс оз өтмоза тукты—сыыс сіјө быттө көрсө. Оз өтмоза пуыс көтас места вөснаыс, көні сіјө кујлө: уловат месталанын пуыс өдјөнжык улдө да чукрасө.

Сотчөм

Сотчыны вермөм понда пулөн јона чінө доныс кызі стрөйт-чан матерјаллөн.

Пыржык керјыд өзјытөзыс да сотчытөзыс војдөр шомсалө да шом слөјјнас быттө візө ассө біеыс. Сесеа пу заводітө пот-ласны да өзјө.

Стрөјбајас вылын, медым візны пусө өзјөмыс, емөс уна еікас составјас, шуам: бура, сывдөм стеклө, кремнекіслота совјас, асбестовөј краскајас да с. в., сіҥ-жө і штукатурка. Јона шылыда стружітөм пу дыржык оз өзјы, сіјөс біыс быттө сөмын нулө. Стружіттөм пу јона регыдөн өзјө стружітөм дорыс.

Шоныд лезӧм

древесина зев омӧла ас пырыс шоныдсӧ лезӧ. Сіӧ зев ценнӧ тор, сывӧсна і јона стрӧйтӧны олан пу керкајас. Оз быд пу ӧт-моза шоныдсӧ лез. Топыджык пујас (јаблон, бук, дуб) лезӧ-ныжык шоныдсӧ, сывӧсна олан керкајасвылӧ озжык тужны најӧ. Лычыджык, слабжык пујас — пожӧм, коз, ловпу, кыз — омӧла шоныдсӧ лезӧны, бура кӧзыдыс вӧзӧны.

Електропроводность

Пу брусокпыр-кӧ лезан електрическӧј ток, сіӧ сеті зев нӧж-јӧ мунас. Слабӧј пӧрӧдајаспыр (пожӧм, коз да с. в.) електричество омӧлжыка мунӧ плотнӧј пӧрӧдајаспыр серті, шуам, дубпыр серті.

III. ПУ ПӐРӐДАЈАС

древесина да кор сертыс став пу пӧрӧдаыс јукӧны кык группа вылӧ: лыскајас да корјас вылӧ.

Лыска пујас

Лыска пӧрӧдајасӧн лӧны лыска пујас: пожӧм, коз, ныв, нӧа.

Пожӧм пу мӧјан Сојузын меуна. Сіӧ абу пӧска места вылӧ, быдмӧ лыа вылын і нурын. Медбур пожӧмӧн, техничскі шогман пожӧмӧн лыддысӧ 100-150 арӧса пожӧм. Овлӧны і 300—400 арӧса пожӧмјас зев бурӧс, здоровӧс. Кыз стрӧйтчан матерјал, пожӧм пу зев ценнӧј. Сіӧ вескыд дај омӧла вӧсналӧ јывланыс. Механическӧј својствојасыс (крепость) пожӧмлӧн зев тӧдчанаӧс.

Пожӧм ем кык сӧкас: рудӧвӧј ілі жарӧвӧј, да мјандӧвӧј. Рудӧвӧјыс быдмӧ кос јарјасын, сылӧн древесинаыс топыд дај дӧза јон, вӧжоват-гӧрд рӧма. Мјандӧвӧјыс быдмӧ васӧд інајасын, сылӧн древесинаыс рӧшкыд (рыхлая), гырыс слӧја, абу рудӧвӧјлӧнкод јон.

Пожӧмыс вӧчасны кокні, сывӧсна сіӧ мунӧ плӧтычнӧј ужӧ і столарнӧј ужӧ.

Коз, пожӧммос-жӧ, быдмӧ војвылын да асыв-војвылын ССРС-ын.

Коз пу медкокні лыска пујас пӧвсын. Сіӧ сӧра, вескыд слӧја. Коз неуна омӧлжык пожӧмыс, но сӧмӧ сыыс јона кокніа, мед-санын кор помала кӧтаслӧ да космӧ.

Пу керкајас стрӧитӧн козјӧн јона пӧлзујтчӧны, а сооружень-јас вӧчӧгӧн сіӧс пуктӧны ответственнојтӧмжык інајасӧ, пожӧм-сыд јонлуннас омӧлжык-да.

Нӧа быдмӧ Сібырын да ССРС јевропаса јукӧн асыв-војвыс областын. Нӧа јансалӧ мукӧд пујасыс аслас вескыдлуна ствол-нас, древесинаыс сылӧн прочнӧј дај абу сӧсмыс. Нӧа древесина сӧра, сывӧсна ваын олӧмыс нӧа пу јешщӧ јона чорӧ.

Ныв быдмӧ Сібырын да Кавказын. Кыз стрӧйтчан матерјал, сіӧ пожӧмыс да козыс омӧлжык: абу накод јон дај ӧдјӧнжык сӧмӧ.

Корја пөрөдәјас

Корја пујаслөн дрөвесінаыс сіртөм. Клеткакост пространство-јасас ем Һеуна сіра вөшөстөвојаса „сок“. Корја пујаслөн дрөвесіна сіјасыс јона јонөс, јөшщө јонжыка јонмөны пусө костөмыс. Сывөсна корја пујас јона мунөны столарно-мебельнөј производ-ствоын.

Корја пујасөн лоөны со кушөм пујас:

дуб, быдмылө 30-40 м жуждаөз. дуб зөв јон, сывөсна сыыс сөщөм торјас і вөчалөны, көні јоныс колө.

ССРС-ын быдмө кык пөлөс дуб—гожса да төвса. Төвса дуб гожса дубыс јансалө сіјөн, мыј сылөн вөжөдөм корјасыс өшалөны пу вөлас төвбыд, гылаөны сөмын тулысын вөл корјас вөзын.

Бук, быдмө ССРС-ын лунвылын. Сылөн дрөвесінаыс прочнөј, чорыд, бура потө, стружітны да вундыны позө быднөг.

Гөрөд бук тушанас овлө 30 м-өз. Косөд інјасын гөрөд бук гаг-јөсө, сывөсна сыыс стрөйтчыны оз шогмы. Ваын сіјө дыр вермө овны, сывөсна сыыс вөчөны вөпышса сооружөһнөјас.

Југыд буклөн топыд, југыд дрөвесінаыс. Сөкыда потласө. Кос бук зөв чорыд, сывөсна сыыс вөчөны мыжөдјас пөдушкајас вөлө да іналөны машина частјасын.

Граб, топыд, сөкыд, јежыд дрөвесінаа пу; омөла вермө вөз-сасын вөсөдкөд, сывөсна сіөмыс.

Кыз. Сіјө меуна шөр да вөјвылын ССРС-ын. Вөчасөмвөлө медбур ар 50-а кыз.

Кыззыс омөла стрөйтчөны, вөсөд інјасын сіјө регыд сіөмө-да.

Меуна кыз пу мунө мебелјас вөлө да кыз фанөрајас вөлө.

Столарјас обыкнөвөһнөј кыззыс өтдөр вөчасөны јөшщө карельскөј кыззыс. Сіјө зөв сөлөватөј пөмыд сөһјаса дрөвесі-наа пу.

Вјаз, југыд, топыд дрөвесінаа јон пу. Сыыс вөчөны столар-нөј із-дөліјөјас. Плөтнөһнөј ужө сіјө оз мун.

Піпу, һөбыд, кокні, шылыд, вөскыд слөја да кокніа пот-ласан јежыд лөбө вөж дрөвесінаа пу. Косінын піпу дрөвесіна дөза прочнөј. ССРС-ын сіјө быдлаын быдмө.

IV. ПУЛӨН ПОРОКЈАС

Пујаслыс порокјассө позө јукны кык группа вөлө. Öтi груп-паас лоөны сөщөм порокјас, кор пу сіјасыс здорөс, но оз правілнөја најө мунны. Најө, кыз шуасын — рөдмөј порокјасөс, кодјас лоөны пу быдманін да сіјө условіјөјас пондаыс.

Мөд группаса порокјасас пырөны пујаслөн вөсөмјасыс. Пара-чөт щака да бака пујас омөлөс, наыс пуыс разрушајтчө. Сөщөм пујассан вөсөмөны мукөд пујас, інмөны-кө вөсыс бердас.

А) Первөјја группаса порокјас.

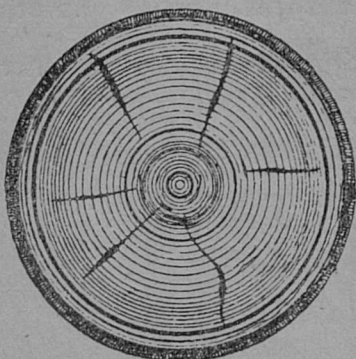
Тажө группаө пырөны: потласөмјас, щөлјас, көсөј слөј, сөлө-ватөст, јөгјас, увјас, крөһ, болөһ.

Потас

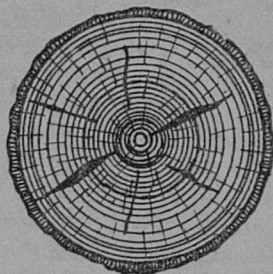
Потас овло некымын тѣпа, шуам: ветренница, морозобоина, отлуп.

Потасјас древесина вылын лооны пу быдмгас, артмѳны либѳ кучкѳмыс, шуам ортчѳса ыжыд пу усѳгѳн-кѳ кучкысѳс, либѳ тѳв помыс, либѳ кѳзыд помыс.

Ветренница, либѳ метѳк, сѳјѳ сѳщѳм потас, кор пу потѳмыс мунѳма пу сѳвмѳссѳныс кырѳланѳс, радиус мунѳсѳѳ ногѳн (2 сер.). Ѳтѳ пу стволын вермас лѳны уна метѳк, ѳтарѳ і мѳдарѳ сѳвмѳссѳн кырѳланѳ. Кык потас-кѳ ѳтыжда диаметраѳс, сѳщѳм ме-



2 сер. Ветренница.



3 сер. „Сѳгласнѳј“ метѳк.

тѳксѳ шуѳны „сѳгласнѳјѳн“ (3 сер.). Абу-кѳ ѳтыжда диаметраѳс, секѳ најѳ лоѳны „несѳгласнѳј“ метѳкѳсѳн. „Сѳгласнѳј“ метѳка кер поѳѳ пѳлытны, шѳгмытѳм тѳс лоѳ сѳмын шѳрса тѳсыс.

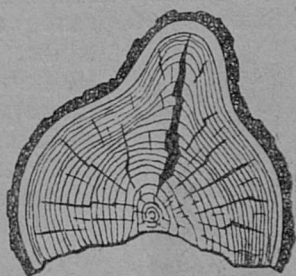
Сѳщѳм потасјас овлѳны дѳза гырысѳс, метр куѳајас дај сыыс-на куѳјас, мукѳддырјѳ пу куѳаыс. Унжыкысѳ сѳщѳм потасас вескалѳ ортсѳса сынѳд, а сынѳдыскѳд щѳщ сѳнмѳнадѳзытѳм ѳрганѳзмјас, кодјас понда сѳсса пуыс сѳмѳ. Сыпонда і сѳсѳс ветренница потас дѳрјас, сѳјѳ поѳѳ каѳавны пу вундѳмѳныс.

Морозобоина — сѳщѳм-жѳ потас, мунѳ кырѳсѳныс сѳвмѳсланѳ, а оз бѳрѳн — сѳвмѳссѳныс кырѳланѳ, кызі ветренница дырјѳ.

Морозобоинаыс лоѳ кѳзыдыс. Кѳзыдырјѳ ортсѳса пу слѳјјас регыджык кынмѳны пыщкѳсса слѳјјасыс, кынмѳмыс топалѳны, а топалгас шкува-шко-ва кылѳны потласѳны. Сѳщѳм шысѳ поѳѳ кывны вѳрын кѳзыд војјасѳ.

Сѳзікѳн пу поверхностьвылын лоѳ потас — потѳмыс пырѳ пыдѳ, кырѳсѳныс сѳвмѳсланѳ (4 сер.).

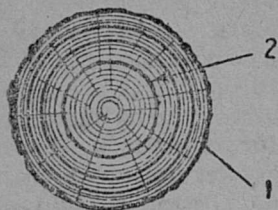
Мукѳддырјѳ кѳзыдысла, кор пулѳн вылысса слѳјјасыс кыза кынмѳны да топалѳны, пуыс оз радиус мунѳсѳѳ сертѳыс пот, а ѳтѳ воѳгѳѳрѳса кыщ пѳлѳн. Секѳ вермас потны мыјкѳмында јукѳн



4 сер. Морозобоина.

өтi слöjlөн лiбö быдса кыш гөгөр. Сiзi потöмьe дрeвeсiнa жүкөныс торжалö öсталнöj пусыс.

Сещöм порокыс пуын шусö отлупөн (5 сер.).



5 сер. Отлуп. 1 — болон полонса отлуп; 2 — ядро гөгөрсä отлуп.

Тaжö кынзi пу дөрөдöм мыстi, космi-гас, оз дорвыв öтмоза космы-да, пуыс жешчö-на потласö, выл потасяс артмöны, кодяс косман потасясөн i шусöны. Кырсöм пу космö кузала ногыс, помжастыс-i. Вымысса слöjjасыс регыджык космöны, пышкөссажасыс дыржык оз. А космiгөн пу деформирүйтчö, сывöсна i лсöны потасяс-ыс (6 сер.).

Пу сiяс-кö абу вескидöс, абу параллельнöjöс пу чöрсылы, а бытö винтjас, сещöм пуыд абу-жö бур—порока, сiжö поро-кыс шусö көсöслöjностөн лiбö көсöслöjөн (7 сер.).

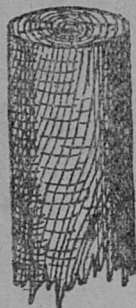


6 сер. Косман потасяс.

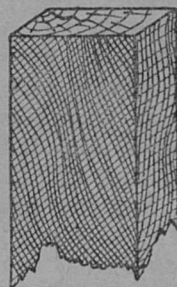
Көсöслöj

Көсöслöj лöтöтöв понда, кор дрeвeсiнa сiяс оз вермыны воз-сасын ськöд да нукласöны. Унжыкысö тащöм порока пуяс сурлöны вөр доржасыс, сенi налы тöлыс жонжыка iнмö. Көсö-слöjjас артмöны сiз-жö шондi жүгьд тырмытöм понда да влага понда. Пу крона пыр лөсöдчö лоны сiзi, мед сылы унжык шондi вескалас. Сывöсна быдмиг-чöжыс пу бергалö, а сыыс көсöслöjjас арт-мöны. Көсöслöja керjасыс арт-мöны омөл тöсjас, нормальнöj тöс-жасыс жона омөлöс, куснавны, ну-жөдны да топöдны оз шогмыны. Сiжö сыпонда, мыj көсöслöja кер пiлiтiгөн пу сiясыс орласöны.

Сывöсна көсöслöja пöвjас да керjас ответствeннöj уж вылö оз мунны.



7 сер. Көсöслöja кер.



8 сер. Свилеватост.

Свилеватост

Көсöслöjдырjи пу сiяс-кö мунöны правiлнöj винтөн, сещöм көсöслöjыс шусö правiлнöj-өн. Мукöд пуын сещöм правiлностыс абу, пу сiясыс вескьд туjеыс öтарас лiбö мöдарас бокö кeжöны. Сещöм пу сiяс чукулöссöмсö шуöны свилеватостөн (8 сер.).

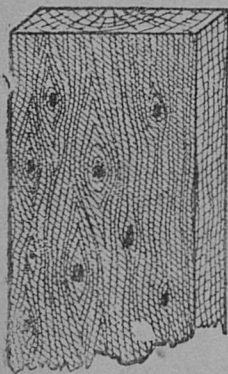
Свилеватостыс лоо сыпона-жө, мыла і көсөлжөс артмоны. Мукөд пу пөрөдасыс чужомеаныс свилеватөжөс, сизі-һин і быдмоны. Свилеватостөс сурөны војывса карельскөј кызжасыс, дубыс, да мукөддырји орешныкыс.

Јөг

Керыштан-кө пу черөн либө кушомкө мөд јос инструментөн, том пулөн керыштөміныс бөр бурдө, керыштөм дојыс тупкысөө выл слөјжасөн. Сырөн керыштөм местаын лоо јөг. Мукөдыслөн јөгыс ыжыдөз быдмас, сыпона оз кут поңны пуыс вөчасны (9 сер.).

Увјөссөм

Увја пу омөл сјөң, мыј увја төсјасыс когмөм мытөныс увјасыс гылалөны. Сјө сыпона, мыј төсыс, коемігас, чінө өтө ногөн, а төсса увјыс — мөд ногөн (10 сер.).



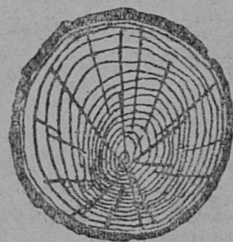
10 сер. Увјас.

Увјөс пуыс увја пөвјас лооны, а сещөм матерјалыс ответственној ужјас оз поң вөчны — омөлөс. Пуын увјасыс кык пөлөс овлө: ловја а с, кодјас бурдөмадө пу дрөвесіна бердас, да кулөмјас — сисјас. Ловја увјөн лоо роговөј ув лыска пујаслөн. Сещөм увлөн дрөвесінаыс јона сіра, дај зев чорыд. Кор пөвјыс коемас, увјыс усө, пөвјыс рожа колө.

Кулөм увјөн лоо пемыдрүд рөма табачнөј ув. Сјө лоо ув сіемөмыс. Пөв костігөн сјөс поңө кокніа пөвсыс чунөн јөткыштны. Табачнөј ув вреднөј, сыыс вермас сіемыны пөвјыс ставнас.

Крең

Креңөн шусө сјө, кор пу быдмігас пу сөвмөсыс шөреыс вешјө бөкө, сыпона вөгөгрөа кышјас пастаыс абу өткодөс, сизкө инө вөгөгрөа слөјжасыс абу өткод топыдөс (11 сер.).



11 сер. Крең.

Б) Мөд группаса порокјас

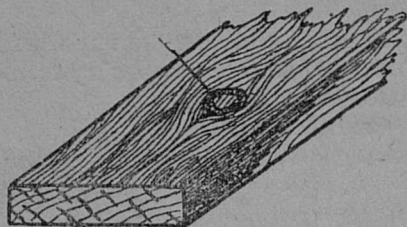
Мөд группаса порокјасөн лооны пујаслөн висөмјасыс — щакпомыс, либө бакшасөмыс. Сещөм висөмјасөө шуөны сіемөмөн, висан массасө — сіөң.

Мукөддырји пу заводітө сіемыны кокјылас, војдөр сіемө өтө слөј, сөсса паскалө сјө пу куңалаыс.

Војдөр пулөн сіемөны важжык, пөрысжык јукөнјасыс, — томжыкјасыс сіөлы озжык сетчыны. Сіөмыс пулөн дырөн шөрыс

ставнас сісмё, сіе массаыс гылалё, пуыс тёшщё пыщка (гырка) колё. Гырка пу пільтёмвылё оз туј, оз поџ сыыс вёчавны плётнычнёј ны столарнёј ізделіјёјас.

Мукоддырјі, кёт і ем пуын нёыжыд сісманін, поџо сыыс вёчасны, шуам—табачнёј увја пуыс. Сіе увјыс, пільтчігён лыбё тёсјассё штабелё течігён, усё, а колём роџа пёвсё поџо кытёсурё візны (12 гер.).



12 гер. Табачнёј ув. Ув гёгёрыс лоома корішнёвёј рёма сіе кыщ.

Табачнёј увјаскод, но посніфік віжоват сёнјаса сіе увјас шуёны пешёр (крапивный) увјасён. Кущёмсурё плётнычнёј ужјасё, шуам балкајас вылё, стојкајас вылё да затажкајас вылё пешёр да табак увјаса пујас оз шогмыны. Столарнёј ізделіјёјас сещём увја пёвјасыс поџо вёчны, сёмын

сісмёмінсё мічаа ковмас весавны да тувјавны роџас клеј вылё пу тув.

Лёзвев

Тажё вісёмён вісёмны заболонјас. дублён сіјё пемыд-корішнёвёј рёма; пожёмлён, козлён да нїјалён—голубоватёј руд. Тажё вісёмныс—сіјё-жё сісмём. Пыржык сіјё овлё пёррёдём пујас вылын, дыр-кё најёс віџома вёрас кыресытёгыс. Лёзёдёмныс пулён јонлуныс оз вош, сещём пујасыс поџо вёчасны. дырён, бура косёмм мыстї, лёзёдёмныс неуна бырё, но зікёз сыыс он мын.

Јежыд сіс

Јежыд сіс сіџ-жё лоё заболонны. Кор сіјё паскалас, дресїнаыс лоё кос, рёшкыд југыд массаён.

Руд сіс

Руд сіс сістё воём (зрелая) дресїна кос да ул вежласїг. Сїсмё зев нёжјё. Сїсмём дресїна пёрё рёшкыд массаё.

Гёрд сіс

Гёрд сіс медјона сістё лыска пујас, меуна југрёдё пожём. Сїјё зев ёдјё пусё сістё, дресїнаыс пёрё кос, гёрдоват, кокня разалыс массаё. Вісыс пу пёррёдём бёрын пусё вісёдысыс—гёрд шак—оз кув, а олё да јывмё-рёдмё, вісмёдалё матїгёгёрса пујассё щёш.

Став урчітём сісјасыс, кызі вісталїм, лоёны щакјасыс, мёдно-гёнкё, зев посніфік растїтельнёј органїзмјасыс, кодјас сука сащёмаё дресїна вылас.

Сістыс шакјас

Сізкө инө пујас сіемөны шакјасыс. На понда пуын мунөны химическөй процессјас, а сыыс — пуыс сіемө.

Шакјас вескалоны пуө шак спорыјасөн, мөдногөнкө — шак көјдысөн. Најө зев посныөс, бусчірјаскодөс. Најөс разөдө төв.

Шак споры-кө вескало пуө бурінтасө да благопріјатнөй условіјөјас-кө лоөны, овмөдчө сені, заводітө быдмыны, паскавны, пөрө бакө.

Бакыс сіјө лоө зев вөсныдік сунісјаслөн кысурө кысөм, көні гөрөдјасас быдмөны шакјас.

Благопріјатнөй условіјөјасөн шакјаслы быдмыны лоөны со мыјјас: пу-кө васөдінын да шоныдінын — 20—25° мед шоныдыс вөлі, лөң, пырыс ветлан төв мед оз вескав-да. Став бака шаксө быдман условіјө сертыс да інтас сертыс позө јукны кык пельө: а) ловја пу вылын быдмыс шакјас, б) пөрөдөм пу вылын быдмыс шакјас.

Ловја пу вылын быдмыс шакјас олөны пу вылын да пөткөдчөны сіјө сокөн. Сывөсна сещөм шакјассө шуөны паразіт шакјасөн (гөрдр, руд, жежыд да с. в. сіс). Төдөмыс, пу пөрөдөмөн да колан меропріјатіјөјас нуөдөмөн паразіт шакјаслөн олөмыс помаеө (зікөз-кө оз, унжыкыс век кулө). Сөкыджык когагны мөд группаса щакыскөд, кодјас быдмөны важ пөрөдөм пујас вылын — сістыс шакјаскөд.

13 сер. Гортса щакжер, кыці сіјө шыкөма щакпомеыс.

Улдук, пемыдін да тупкөсаін, шоныд јөртчөм сынөд — со помкајасыс, кодјас отсалөны быдмыны шакјаслы, медга-нын медвреднөјысылы на пыцкыс — гортгөгөрсә щаклы. Сещөм шаксө јешщө шуөны бөрдые щакөн. Бөрја војасө уна урон наыс лоі. Характернөй особенностјасыс сылөн: ва код (абу кос), візөдны-кө сы вылө — кысурө кыөм жежыд черанвезкод. Вермө вісмөдны ортчөса здоров пујас (13 сер.).

Шак сунісјасыс (мицелий) зев өдјө паскалоны (рөдмөны), вісмөдөны пулыс ыжыджык плошщад, бырөдөны сетыс азотістөј веществојас.



14 сер. Гортса щакпомыс сісмөм жоҗ пөв.

Сыыс древесина рудмө, бытто шомгалокод; чунөн инмөдчылөмыс торја кусокјас гылалөны (14 сер.).

Ми висталим-нын, мыј пујас шакөссөны пу быдмигас либө штабелын, сесса, стрөйбаын-кө благопријатнөј условјіөјас лөбны — пемыдін, пөдсаин, кор ва, кор кос, шовыд дука сынөд да с. в., секі шакјас зев-жө өдјө быдмөны да сistöны путө.

Медым мездысны вреднөј шакјасыс, колө вөчны со мыјјас:

1. Складјасын матерјалјас колө візны лучкі колан пөрадокын: штабелјасыс — орјасөмөн, керјас-пөвјас течны колө костөн, складын мед вөлі пелк, с. в.

2. Быд сооруженнөын мед вөлі вентиляціја сөстөм сынөдлы ветлыны.

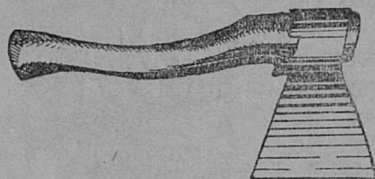
Тажө мерајас шусөны профілактическөјөн, мөдногөнкө — предупредительнөјөн. Таяс кынчі висөдыс шакјас бырөдны ем јешчө со кушөм полезнөј меропріјатііөјас: 1) пусө костөм, 2) уна пөлөс средствојасөн сіјөс јіктөм да мавтөм, шуам: карболінеумөн, хлорістөј цінкөн, креозотөн, с. в.

V. ПЛӨТНЫЧАЛТАН РАБОЧӨЈ ИНСТРУМЕНТЈАС

Медым торјөдны да вөчны керјыс колан куза брус либө векнөдны паскыд пөв, плөтныкы колө вөчны не өтi пөлөс уж. Став плөтнычнөј ужсө производство характер сертіыс јукөны 5 группа выло: керасөм, пилітчөм, стружітчөм, піскөдчөм, роҷөдчөм. Став пөлөс ужыс вөчсө өтi либө уна пөлөс инструментөн.

Керасөм

Медколан инструменты плөтныкјаслөн чер. Черыс көртыс, пуөм уклад дора. Черпусө вөчөны пуыс, унжыкысө кыззыс, клөныс, вязыс; черпулөн ем аслыссама форма—шөрөдыс неуна кусынтыштөма, черладор помыс кызжык. Сесчөм черпуа чернас керасныс лөсөд, јонжыка і омөлжыка поҷө керыштны. Формасө лөсөдөма ужалөм практикаыс (15 сер.).



15 сер. Чер.

Черыс черпунас кыскө 2,8 кг, куш черыс 2,4 кг гөгөр. Керастөз војдөр черсө төчітөны төчілаөн да правітөны зүдјөн.

Черөн кералөны пу сіјас кузала ногыс і вомөн ногыс, төс дорјас лөсөны шнур серті, керјас кантујтөны да с. в., мыј колө керавны либө поткөдны.

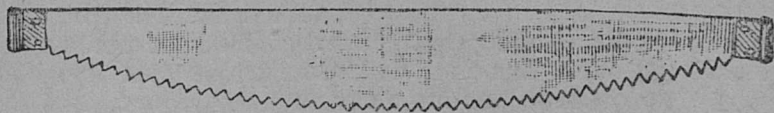
Пилітчөм

Пилітчөны пилајасөн. Пилајас емөс уна сiстемаа: пөперечнөј піла, лучковөј, ножовка да с. в. Быд сикас пилалөн подувыс — ачыс пилаыс пилјаснас, да воропыс либө рамаыс.

1,2 метр куза пөперечнөј піла вөчөма 20 кымын см паста

уклад полосасы, мунѡма бур закалкапыр. Ӧтар бокыс полосасы-лѡн рѡвнѡј, пѣјастѡм, а мѡдарсѡ вундѡма гѡгрѡсѡнмоз да пѣнав-лѡма (16 сер.).

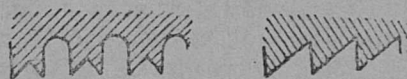
Сіјѡ полосасѡ шуѡны пѣла полотнѡн. Пѣјасыслѡн формаыс правѣлнѡј треугѡлнѣјаскоѡ, лѣбѡ 17-d сер. вылын петкѡдлѡм формаа. Пыржык пѣн јывјас костыс овлѡ 6—10 мм., сіјѡ выль-



16 сер. Пѡперечнѡј пѣла.

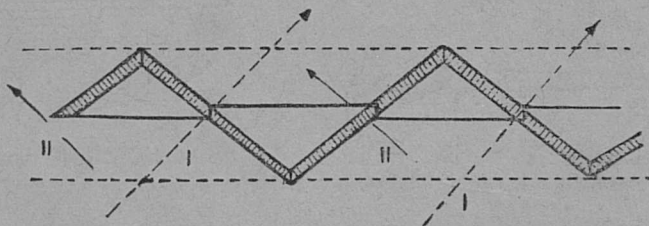
пѣлајаслѡн, а бѡрынжык, тѡчитѡмыс, сіјѡ костыс вежсѡ. Пѣла мед вѣлі бур закалкаа,—сіјѡ тѡдчѡ рѡм сертыыс. Бур закалкаа пѣла фѡлетѡвѡј ѡтвѣта.

Пѡперечнѡј пѣлаѡн пѣлѣтчѡм војын пѣласѡ колѡ кеслыны да разведѣтны (разводка). Пѣла кеслѡны кујѣмдѡрыша напѣлокѡн, быд ѡтѣ пѣн бѡрын напѣлоксѡ ѡтарѡ новлѡдлѡны, кыјѣ петкѡд-лѡма 18-d сер. вылын.



17 сер. Пѣла пѣн формајас.

Пѡперечнѡј пѣлалы разводка колѡ, мед пѣлѣтанторјыс оз топѡд пѣла полотносѡ. А оз понды то-пѡдны секи, кор пѣлѣтан тујыс лѡѡ паскыджык пѣла дѡрыш кызасыс. Кеслѡм да разведѣтѡм пѣла пѣ-лѣтѣгас ѡтпырјѡ быттѡ кыкыс вундѡ—ѡтчѣд пѣнјас шујгаладор-нас, мѡдыс—вескыдладорнас (19 сер.); секи-жѡ дрѡвесѣна масса јукѡн пѣлнѡј пѣнѡн кѣссѡ ортсѡ. Пѡперечнѡј пѣлаѡн ѡрјѡдлѡны керјас, пѡв, брусјас да с. в.



18 сер. Пѣла кеслан схема. Нѡвјасѡн петкѡдлѡма кујѣмдѡрыша напѣлокѡн новлѡдлѡм

Пѡперечнѡј пѣлаѡн кынјѣ пѣлѣтчѡны сіј-жѡ лучковѡј пѣлаѡн да нѡжѡвкаѡн. Лучковѡј пѣлаѡн пѣлѣтчѡны јѡланјѣ пѣлѣтчан ужјасын, пѣлѣтѡны пѡвјас да брусјас кујаланогыс і вѡмѡ-ныс. Пѣласѡ вѡчѡма полотноыс да станокыс (20 сер.).

Станоксѡ вѡчѡны пуыс, сетчѡ сѣсса сујѡны полотносѡ. Луч-ковѡј пѣла (полотноыс 4—5 см паста) поснѣфѣк пѣнјаса, пѣн јыв костјасыс 3—4 мм.

Став піныс ётарё візёддэны, сывёсна пілаыс вундё сёмын ётарё мунігас, мёдарёсё кыскігён сіё шыбытё пызёсё.

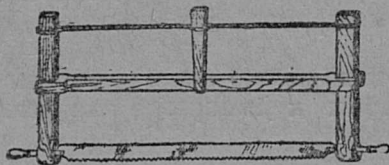


19 сер. Піла вундёмлён схемаыс.

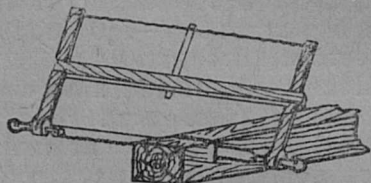
Піласё нужёддэны кык стојка костас кёрталём гезјён да гез-сё зелёдан закруткаён (21 сер.).

Лучковёј піла кеслёны кујім-дорыша напілокён-жё да зік-жё сізі, кызі пёперечнёј піла піњјас.

Ножовка быттё пёперечнёј піла тор. Піњјасыс сёлён лучковёј пілалёнокё (22 сер.). Кеслёны да разводка вёчёны лучковёј пілаёс моз. Ножовкалён воропыс сёмын ётар помас, јона лічкёмыс сіё вермас чегны. Сывёсна ножовкаён пілітёны сёмын векны пёвјас, брусјас да с. в.—векны, вёсны торјас.



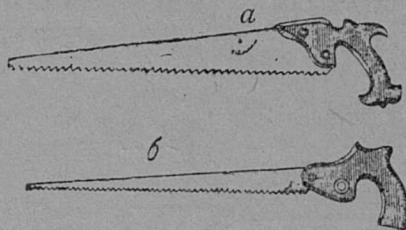
20 сер. Лучковёј піла.



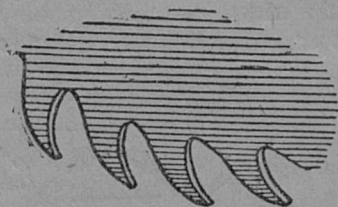
21 сер. Лучковёј пілаён пілітчём.

Казтывлём пілајасён—пёперечнёј, лучковёј да ножовка—пілітёны вомёдён, а лучковёјён щёщ і куза ногыс.

Кіён пілітчёмвылё колё ыжыд туд пуктыны дај јона муз-тёддё сіё, а прёізводітёлыстыс зев ічёт. Сывёсна уна плётніч-нёј уж вёчгён, кор колё уна пілітчыны, пілітчёны механічэскёј спосабён, а оз кіён.



22 сер. Ножовкајас: а — грубёј ужјас вёчны; б — кокныжык ужјас вёчны.



23 сер. Фіскёвёј піла піњјас.

Механічэскёј спосабён пілітчёны фіскёвёј лёбё цёркулярнёј пілаён.

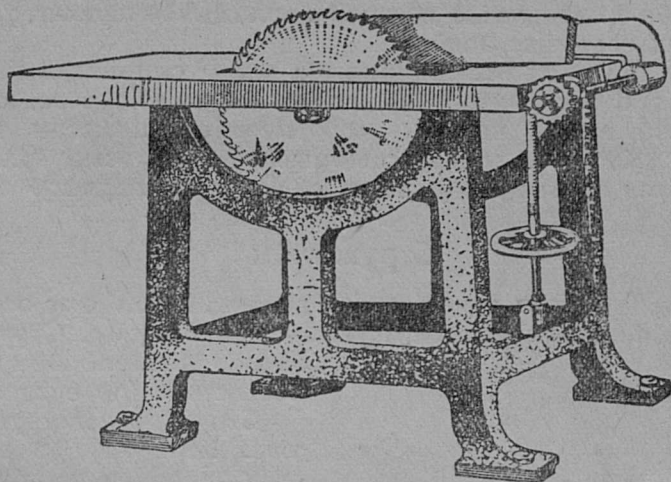
Фіскёвёј пілаыс кыш, аслыссама формаа піњјаса (23 сер.). Кышыс чёрс вылын, код ішкёвён да ременьён ётлаалёма мотор шкёвкёд (24 сер.).

Електрчэскёј ток бергёдлё мотор шкёв, а сысан ременьыс зев ёдјё бергёдлё піласё. Фіскёвёј пілаён позё пілітчыны куза ногыс і вомён.

Бёрја кадё пондісны пілітчыны электрчэскёј пілаён, кодён ужыс ёдјё содё да кокны пілітчыныс. Електрчэскёј пілалён

производительности 15—20-пөв ыжыд кӱн пӱмчан лучковӱ пӱлӱс.

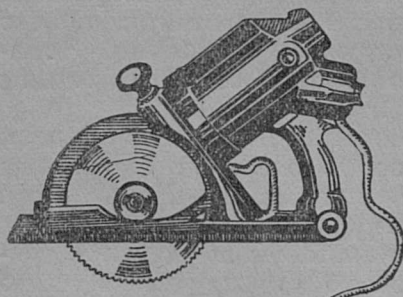
Електрическӱ циркулярнӱ пӱла (25 сер.) жос пӱлӱсӱ гӱргӱс уклад пластинка (диск). Дисксӱ суӱнӱ горизонтальнӱ чӱрс ылыӱ да пунктӱны воропа кӱрӱбкӱ. Дискыс чӱрс ылас бергалӱ. Диск улысыс жынӱс петӱма кӱрӱбес да ӱдӱ бергалӱс пӱмтӱ пӱвӱс куӱа ногыс ӱ вомӱныс.



24 сер. Дискӱвӱ пӱла.

Рабочӱ кутӱ пӱласӱ воропӱдыс да вескӱдӱ дисксӱ гӱжлаалӱм вӱтӱ мунны. Пӱмчыслы кокнӱ, ынсӱ песны оз ков. Приборыс кокнӱ, 5—6 кг сӱкта ӱ ем. Колӱ, сӱмын мед рабочӱд ынӱмӱвӱ вӱлӱ.

ӱтӱ зев ыжыд недостаток ем электрофицированнӱ приборжӱсӱн пӱлӱжӱтчыны: некытыс електрическӱ токсӱ бостны, электропроводкажас абуӱс. Сещӱм приборжаслы унжыкысӱ ток напӱжӱнӱбес колӱ 110 в., пӱчӱ лӱгӱдны обычнӱ кар условӱжӱсын.



25 сер. Електрическӱ циркулярнӱ пӱла.



26 сер. Разводка. Пӱла пӱлӱсӱ суӱнӱ щелас да бергӱдны бокӱ.

Кеслӱм да разводӱтӱм

Мӱ вӱсталӱм-нӱн, мӱлӱ пӱлажастӱ, ужавны заводӱттӱз, мед буржыка пӱмтасны, колӱ кеслыны да разводӱтны. Кеслӱны поснӱ нарезкаа куӱмдоруша напӱлокӱн. Сещӱм напӱлокжасыс

15—20 см кузабс. Медым напілокөн лөсыдзык вөлі кеслыны, напілоксө воропалоны. Разводкаыс прорезјаса ыеыжыд пластінка. Кызтанас сіјө піла кызаыс-жө (26 сер.). Піла развод абу быд пулы өткөд: кымын чорыд пуыс, сымын еша вештөны піссө плотно плоскостеаныс. Слаб пујас пілітны піла разводсө ыжыд-жыка вөчөны. Сіјө сыпонда, мыј чорыд пујас пілітігөн мукөд-дырјі сіјө сешдөм сөкыда пілітчысө, мыј піла піңјасыс чегла-сөны; слаб пујас пілітігөн пулөн сетчытөм оз овлы.

Кос вөр пілітны піла разводјас қолажыкөс овлоны, ул вөрлыгырысжык разводјас колөны.

Ул пу пілітігөн піла оз шылыда ветлы сыпонда, мыј піла плотноыс секі јонжыка нїртчө пілітан матерјал бердас, кытчө ваысла сїбдө пілнөј пычыс, — сіјө мешајтө пілаыслы шылыда ветлыныс. Кос пу пілітігөн сешдөмыс оз овлы, секі пілнөј пычыс пілітан костас етенјасас оз сїбды, а қојыштчысө ортсө.

Стружітчөм

Черөн да пілаөн грубөј ужјас вөчөны. Ізделіјөјас отделевајтөны мукөд інструментјасөн, шуам — стружјасөн. Стружітөмөн шылөдөны-мөлөдөны кер лібө пөв веркөс (поверхность).



27 сер. Шерхебел.

Стружітчан інструмент уна тіпа. Кер да пөв веркөсјас стружітөны со кушдөм стружјасөн:

Шерхебел — ыеыжыд, 25 см кымын куза колодка, шөрас роҗ (27 сер.). Роҗас сүјөны 40—45°-са пелөсөн ыеыжыд пуөм уклад пома көрт пластінка — пурт. Сіјө пластінкасө,

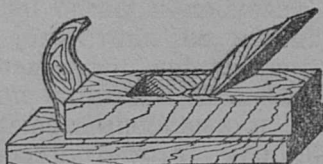
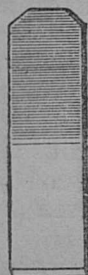
черөн лібө мөлөтөн кокнідіка кучкалөмөн, поҗө јешдө улөжык лезны колодка пыдөс сертыс, секі сіјө стружітчїгөн пондас кызжыка бостны, вынјаысжык лоө стружсө новлөдлыны. Қола-ніка-кө пластінкаыс колодка увтас петөма, секі стружітчыны кокніджык.

Көрт пластінкаыслөн вундалан помыс гөгрөскод, сывөсна шерхебел стружітө гөгрөскод полосајас. Шерхебелөн стружітөны пөвјас лібө брусјас, кор колө бостны кыз слөј, 1—1½ мм. кыза. Унжыкысө сіјөн шылөдөны лесоматерјалјас.

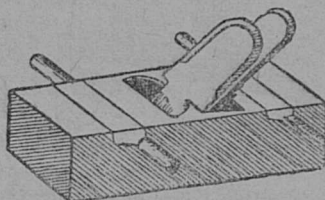
Рубанок (28 сер.). Рубанокөн шылөдөны шерхебелөн шылөдөм веркөс. Рубанок шерхебелкод-жө струж, јансалө сыыс пуртнас — рубаноклөн пуртыс вескыд пома, а абу гөгрөскод-шерхебеллөн моз. Рубанокын пуртсө сафїтөма ыжыд пелөсөн — 45—50°. Сыыжда пөліна вескыд пома пуртөн рубанок рөвнөја да сөстөма шылөдө веркөсјастө.

Тајө прїборјас кынзі јешдө-на уна стрөїтелнөј інструментјасем, спеціалнөј ужјас вөчавны. Сешдөм інструментјасөн лоөны, шуам: медведка, фуганок, дорожњык, җензубел.

Медведкаөн (29 сер.) стружітöны паскыд веркөсјас, шуам: жоқ плакајас, перегородка пөвјас да с. в. Медведка јансалө рубанокыс сөмын сіјөн, мыј медведкаыс кык воропа, а абу өтіа рубанок моз. Воропјассө вөчөма колодка пөперегыс. Медведкаөн стружітчөны кыкөн, стружітчысјасыс стружсө кутөны отар мөдар помөдыс воропјастыс. Медведка стружітө дөза шылыда да сөстөма.



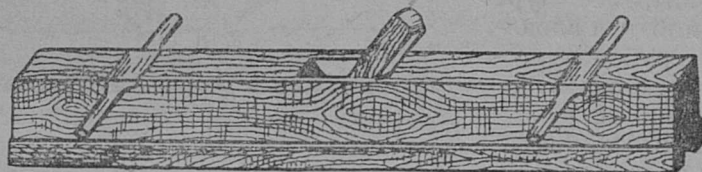
28 сер. Рубанок.



29 сер. Медведка.

Кор колө точнөј плоскөст вөчны, сөстөма өтделајтөны пөв веркөссө фуганокөн (30 сер.). Сіјө бытөө ыждөдөм рубанок (куға ногыс овлө 0,70 м-өз). Фуганоклөн улысса веркөсас өті выступ, лібө кык, лібө нөті абу.

Выступтөм фуганокөн отфелывајтөны пөвјас, выступајасөн — пөв дорјас. Мукөд фуганокыс кык воропа, поңө кыкөн фугујтчыны.

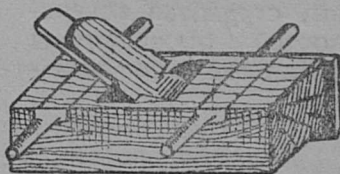


30 сер. Фуганок.

Фуганок аслас куға колодкаыс понда веркөсјастө вермө точнөја стружітны, жеңыд колодкаөн точнөја стружітчөм оз артмы. Сіјөн куға фуганоклөн колодкаыс, сіјөн сіјө јансалө рубанокыс.

Сещөм-жө специальнөј стружітчан прібөрөн лоө сіз шусана дорожнік (продорожнік, 31 сер.). Сіјөн стружітөны төс дорјасыс долевөј ложбінкајас. Најө колөны валы візувтны вевтјас вылыс.

Медым стружітан дорожкаыс — пөвјас вөчөм гураныс — мунас параллельнө төс дорыслы, дорожнік колодка бокас віятитөны лібө көрттувјөн тувјалөны ічөтік пөв, да сіі, мед пөв дорыс лоө улынжык колодка пыдөссыс. Стружітчигөн сіјө пөвјыс пыр мунас топыда топөдчөмөн төс дорас, а сы понда тујыс вескыда стружітчас. дорожжалөн вундөмін

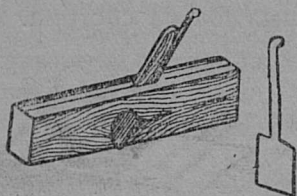


31 сер. Продорожнік.

площадыс овалнѳ. Сіѳ сыпонда, мыѳ пурт номыс гѳгрѳскод формаа.

дорожнікөн ужавны ёкыд, сывёсна сіјөн пыржык кыкөн
ужалёны.

Четвертјас да паз либѝ шпунт продольнѝ углубленнѝас стру-
житѝны џензубелѝн (32 сер.). Сылѝн пуртыс џолянѝк телѝбкоѝ,
суѝѝны колодка бокас. Пурт пастаѝс,
колодка пастаѝс-ѝ џензубелѝн абу
пыр ѝткоѝ, сѝѝс бѝрѝѝны стружитѝан паз
сертѝ. Пензубелѝн ужалѝ ѝтѝ морт.



32 сер. Зензубель.

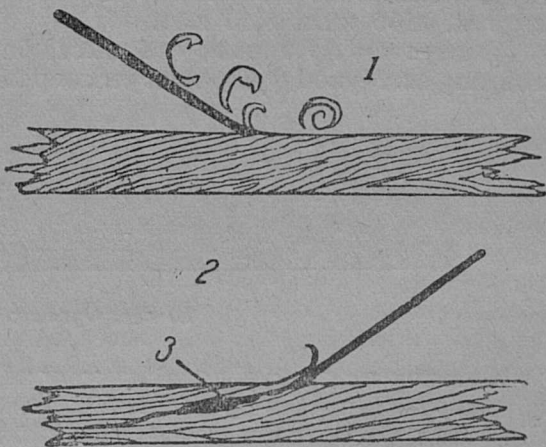
Медвојдör стружітчігөн колё тōдны дресегіна сіјаслыг му-
нөсвічсө, пыр колё стружітчыны сіјассылы нылыд (33 сер.);
налы паныд стружітгөн дресегінаыс чашјысө, потласө, пөвјыс
туранөсө.

Стружітчытöž војдöр відласöмөн колö бура лöсöдны пуртсö. Јона ыжыда-кö пуртсö лөзән, сыыс ужыс оз сод, а сöмын торкны пондас, шыкöдас матер-
јалсö i инструмента.

Пурт лөсөдигөн кол
лө виžодны, мед пурт
дорыс лоо нач параль-
лельнөй рубанок ко-
лодка плоскосты.

Рубанокөн стружит-
чигөн вескыд кiөн пöш-
тi пыр кутöны руба-
ноксö, коккiдiка лич-
кöны сы вылö, а шу-
га кiнас вескöдлöны
рубанокнас.

Кор мічавылё стру-
жітчыны лібё фугуты-
ны, стружітан поверх-
носьсё провэрайтны
угольнікён лібё лене-
каён.



33 сер. Рубаночнѣй пуртѣн стружитчан схемаыс,
пу сіјаслы паныд да нывкыд: 1) нывкыд, 2) паныд
3) потас.

Мі гарыштім-нын, мыі стружітчөмын кык-кујім операціја.

Первоҗа операҗаыс — кыз стружкы бостом, моднокко, пусо весалом; стружитчыны шерхембелон. Мод операҗаыс — веркоссо шылдом шерхембел ббрыны, стружитчыны рубанокон. Щокыда таҗо кык операҗанас стружитчымсо помалоны. Но кор колдо мед пбвыс воли правилноҗ плоскост, секи коймод операҗа вбчоны — веркоссо фуганокон дугуитоны.

Стружітчігөн рубаноксё кутёны ыыжыд пелёсён пөв чөрсыслы, секі пуртыс сіјассё вундалё ыуна көсёја, мөдногөнкө,

кыз бытто сijasыс вундасёны пурт дорнас. Сijasлы вомёһөн стружитчигён рубаноксё шук колё сiзi кутны.

Стружитчигён колё бура виқодны, мед пу бостомыс правилнёй лоё. Он-кё правилнёја понды кинад лычкыны, пуртыс пидёжык пырас, кызжык слёј ыещыштас, щыкё стружитан торјыс. Сiзi медщёкыда стружитчёны ещайе стружитчывлём рабочёјјас. Сещём стружитчысјаслён щёкыда овлё тёс щёрыс кыз, а дорјастыс вёсны.

Бөрја кадё јавитчисны електріческёј рубанокјас. Најё кокнидікёс, сёмын 3—4 кг приборыс. Јона удобнёјёс.

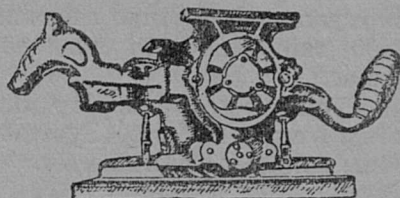
Електріческёј рубанок кујим торја: мотор, стружитчан приспособленьё да воропа кёрёбка рубанокнас вескёдлыны. Моторыс електріческёј рубанокын зольанік, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ вёв вына. Моторыскёд отлаалёма зольанік валык, а сы бердё крепітёма лечыд пуртјас. Оджё бергалігмозыс валык пуртјасыс стружитчёны (34 сер.). Сещём рубаноксё пощё сувтёдны карјасын, коні електріческёј ток напращеньёыс 110 в.

Електрорубаноксё пу кушаыс пощё вештавны кiён, кызi прёс-тёј рубанок, а пощё i станос моз лёсёдны. Секі електрорубаноксё крепітёны верстак вылё, пуртјаснас вывлянё (35 сер.).

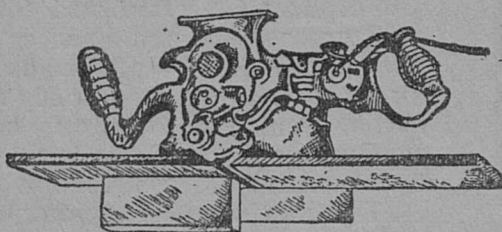
Стружитан пёв лыбё брусок вешталёны рубанок пуртјас вывтис.

Електрорубанокён стружитчыны кiён стружитчёмыс јона кокні, производітельностыс ыжыд, 20—30-пёв одјё ужыс мунё.

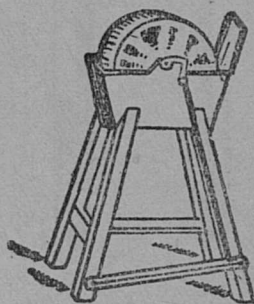
Став урчитём інструментјассё стружитчём возвылын колё тёчитны да направитны.



34 сер. Електрорубанок.



35 сер. Кымыһа кiён ужалан електрорубанок.



36 сер. Кока (педала) тёчила.

Рубанок, фуганка, медведка, дорожнік да җензубель пуртјас тёчитёны тёчилаён—гёгрёс песчаніковёј лыбё наждачнёј ізјён. Ізсё пысалёма чёрс вылё да лёсёдёма спецiальнёј кока јашщікё. Тёчила ізсё бергёдлёны кiён воропјасёд, лыбё кокён педалыылё лычкалёмён (36 сер.), лыбё мотор отсёгён. Тёчитан торсё пук-тёны ыеыжыд пелёсён бергалыс із вылас да зольанці лычкыш-тёны. Тёчитан торсё кутёны тёчила бергалёмыслы ыы в кыд. Па-

ныд-кө пондан кутны, төчила ізжыс четчалө, дрөбалө, дај пуртыслы абу лөбөд.

Төчитчөмсө төдмалөны куш сінмөн віжөдөмөн да кін видла-лөмөн. Төчитөм пуртсө направлајтөны.

Правитөны топыд поснічира іскусственнөј із вылын — зуд вылын. Сылөн пастаыс 5 кымын см. Медым төчитөм пурт дорыс буржыка шліфутчас (шылалас), зуд вылыссө көтөдөны выјөн лөбө ваһн. Медјона паскалөмаөс „Вашита“ ыма амеріканскөј зудјас.

Зудјалан торсө војдөр јона лычкөны зуд бердас да новлөд-лөны өтарө мөдарө. Зудјавөіг кејас лычкөмсө чінтөны, пома-лөны пошти һөтө лычкытөг.

Перјөм (долбление)

Плөтнычнөј ужын щөкыда ковмылө вөчны пуө гуран — поз. Сіјөс вөчөны аслыспөлөс інструментөн, шусө өжін өн.

Өжін јас вөчөны уклады. Сылөн өтар помыс төчитөма, ле-чыл јос пома, а мөдарыс спеціалнөј бөжа, сујны сіјөс пу воропө.

Өжін кујім пөлөс тпа: шіповөј өжін, плавгөс өжін да гөгрөс өжін.

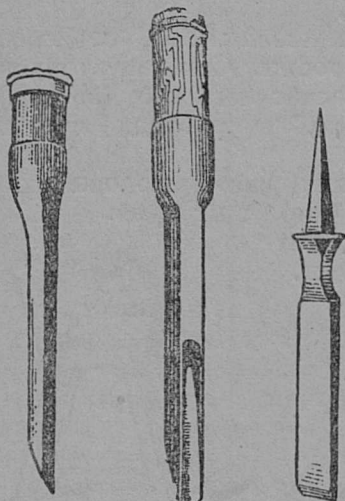
Шіповөј өжін (37 сер.) куза овлө 25 см-өз, пастаыс 15 мм, кыз-таыс 8 мм. Пом көөітөмыс сылөн дөза ыжыд, овлө 25 мм-өз. Помасө трубкаөн, кытчө сујөны пу вороп ужалігас черөн лөбө мөлөтөн куч-кавы. Медым воропыс оз пот кучкалөмыс, вороп јурас тувјалөны көрт кыщ. Сіјө віжө щөщ воропсө бонзөмыс.

Гөгрөс лөбө кузмөскод (оваль-ный) поз перјөны жынвыја гөг-рөс өжін өн (38 сер.). Сөщөм өжі-ныслөн овальнөј полоскаыс абу плав-гөс, а кусінтөма. Төчитөм помыс гөрбладорас. Воропыс, шіповөј өжінлөнмоз-жө, пуыс, көрт јура.

Тајө кык өжіннас перјөны позсө сөдвылө. Весалөны позсө плавгөс өжін өн — стамеска өн. Стамес-

калөн уклад полосаыс жеһыджык (15 см-өз), вөснөджык, паскыд-жык. Стамеска вороп вөчөны чорыд пуыс, пысалөны полоска јосладор помас. Стамеска јурө кокныдјика кучкалөны, кін (39 сер.), сывөсна воропыс сылөн куш пуыс, абу көрт јура.

Колө, мед перјөм поз пыдөсыс да бөкјасыс нач шылыдөс вөліны, мед һөкущөм грункө-гранкө оз кол. Сөмын шылыд позјө шіп топыда пырас да крепыда пондас кутчөны. Кызеурө-кө позсө вөчан — һөлүчкө пөлөсјасөн, гуранөс бөкјасөн, паскөдөм лөбө векһөдөм дорјасөн — секі јітөмыс оз ло крепыд. Шук колө



37 сер.
Шіповөј
өжін.

38 сер.
Кыщжына
өжін.

39 сер.
Стамеска.

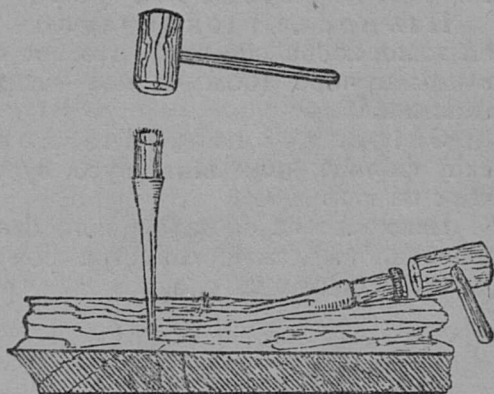
позјассо да шипјассо кыз верман бура да чистоја вочны.

Поз перјоны со кызі. Керјо лыбo брус выло чертiтoны поз туйсо. Сыбoрын пу сiјасыс-лы вомoнoн пуктoны oжiн, шујга кioн кутoмoн. Мoлoтoн лыбo нoшкoн 2—3-ыс кучкoны oжiн јурo. Сыбoрын oжiнco выл мeстao вeштoны да бара јурас 2—3 кучкoны. Сiзi мeстaco вeжлaлoмoн oжiннaс кышoвтoны кыщ гoгoрыс, coмын вoјдoр oжiннaс вундoны сiјacco вoмoнaлoмoн, cи пoлoныс вундoны бoрвылaс.

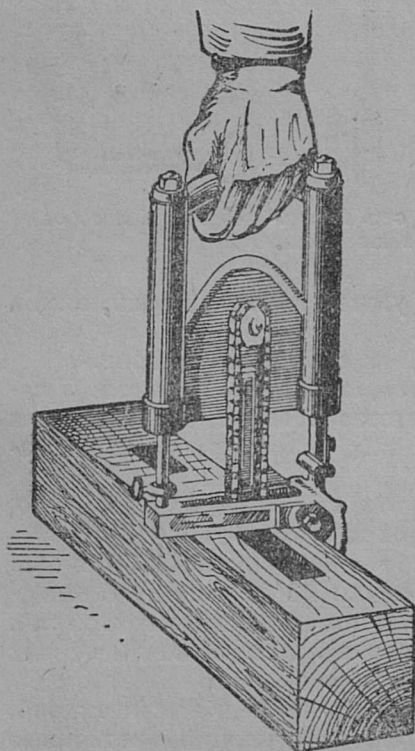
Сыбoрын oжiнco сувтoдoны сiјасыс-лы вoмoн да 1—1½ см-oн пыдo сујoны. Oжiнco кыскoны позлaдop-ганыс, тувјaлoны сiјoс пoвјыс-лы 40°-ca пeлoсoн кутoмoн.

Унaыс сiзi вoчoмoн перјоны пoзco (40 сер.), сыбoрын сiјoс вeсaлoны cтaмeскaoн.

Унa пoз да шип вoчaвны, мeд ужыс oдјoжык coдaс, eм eлeктpичeскoј oжiн (41 сер.). Сiјo—нeыжыд, кoкнiдiк, 6—7 кг cоктa cтaнoк; 110 в-a мoтopa, сувтcoн вундaлыс cтepжeнa.



40 сер. Поз перјан ногјас: пусo вундoм; пусo перјoм.



41 сер. Елeктpичeскoј oжiн.

Рoзoдчoм

Кoлo-кo кoрт лыбo пу тувјaс тувјaвны, шурупјaс тoпoдoны, бoлт-јaс сујны, пoзјaс вoчны да с в., кoлo вoјдoр пусo рoзoдoны.

Пу рoзoдaвны eм кујiм пoлoс рoзoдчaн (сверлильный) iнcтpу-мeнт: пiскoдчaн, кoлoвoрoт, дрeлi.

Пiскoдчaнјaс унa пoлoс диaмeтpaoс, мeдпpocтoј рoзoдчaн iнcтpумeнтјaс. Быд пiскoдчaнoн eм кык тop: пiскoдчaныс—винт-мoдaа cтepжeн, пoмaс жaлo рoз-цeнтpoвкaыслы, да cтepжeн мo-дap пoмaс вoрoп (42 сер.).

Пocнiдiк пiскoдчaнoн лыбo буpавчiкјaсoн (43 сер.) рoзoдaлoны зoлa диaмeтpa рoз-

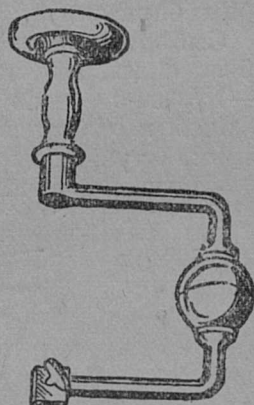
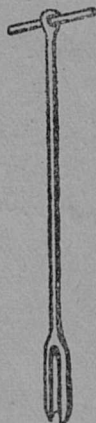
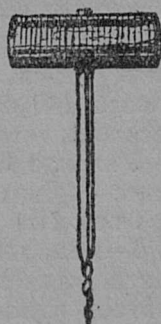
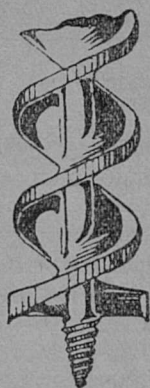
јас—1 мм-гањ 1 см-ѓз. Сывѓсна поснѓдѓк пѓскѓдчанѓс ем ѓкѓ-
мын нумера.

Гырыс роѓјас вѓчѓны пањмодаа (ложкообразный) да
спѓралнѓј пѓскѓдчанјас.

Пањмодаа пѓскѓдчанлѓн, лѓбѓ напарјалѓн (44 сер.),
ем жало, кодѓн сѓјѓ пырѓ пуѓ, јѓс дорјаса куѓ пањ—древесѓнасѓ
вундыны, чѓрс (бѓж) да пель—воропсѓ сујны пѓскѓдчансѓ бер-
гѓдлыны.

Спѓралнѓј пѓскѓдчанлѓн (42 сер.) ем жало—конѓче-
скѓј формаа зѓла вѓнт пусѓ вундыны, лечыд дорјаса спѓрал,
чѓрс да пель.

Пањмодаа да спѓралнѓј пѓскѓдчанјас вѓчѓны укладыс. Најѓн
пѓскѓдалѓны ыжыд дѓаметра роѓјас— $2\frac{1}{2}$ —4 см-ѓз, шуам болт-
јаслы, шѓпјаслы да с. в.



42 сер. Спѓралнѓј пѓ-
кѓдчан лѓбѓ центровка.

43 сер. Буравчѓк.

44 сер. Пањмо-
даа пѓскѓдчан.

45 сер. Коловорот.

Сещѓм пѓскѓдчанјасѓн пѓскѓдчѓг ужыс зев ѓѓжјѓ содѓ, кокнѓа
поѓѓ роѓ мунѓсвѓзнас бѓкѓ кежны.

Медым ѓдѓѓдны пѓскѓдчан ужсѓ, ем прѓбор коловорот.

Коловоротыс (45 сер.) сѓјѓ стан, форманас скѓбакод. Ужа-
лѓгѓн скѓба вылысса ворѓп (щак) вылас лѓчкѓны шујга кѓн, а
мукѓддырјѓ рабочѓј морѓснас лѓчкыслѓ; шѓрсa ручкаыс берга-
лѓ—шујга кѓн бергѓдлѓны.

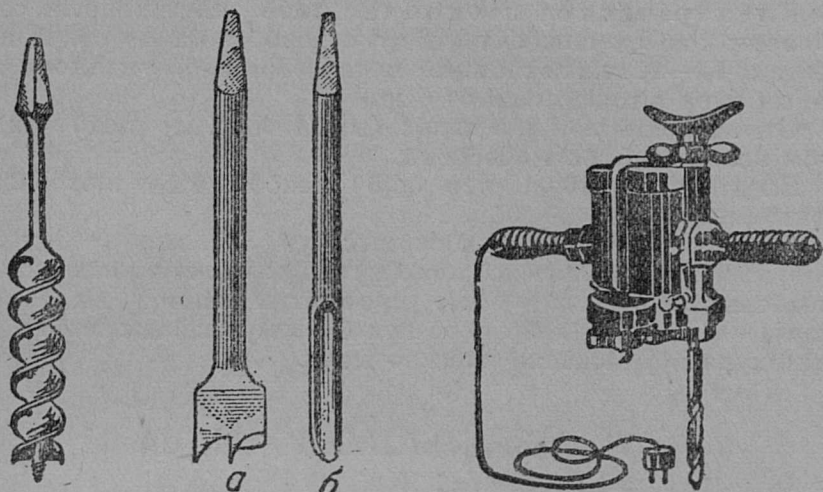
Коловорот станѓкѓ сујѓм да вѓнтѓн крепѓтѓм сверлѓ, лѓбѓ,
кызѓ шуѓны, пјорка, бергалѓ да ѓдјѓкод путѓ роѓѓдѓ.

Коловоротѓн ужалан пјоркајас абу ставыс ѓткодѓс. 46-д сер.
вылын петкѓдлѓма вѓнтообразнѓј пјорка. Сѓјѓ роѓѓдѓ пусѓ вѓнтѓ-
вѓј јукѓн помнас, а вѓнтѓвѓј нарезкаыс помас кыскѓ пјоркасѓ улѓ.

Центровѓј пјоркалѓн (47 сер, а), кызѓ мѓ адѓам серпас
вылыс, ѓкушѓм вѓнтообразнѓј јукѓн абу.

Ложечнѓј пјорка (47 сер. б), кызѓ ачыс ѓмыс петкѓдлѓ,
куѓ пањкод, лечыд вундалыс дорјаса. Сылѓн ѓкушѓм вескѓдлыс
жало ѓѓ бѓж абу. Ложечнѓј пјоркаѓн пѓскѓдчыны заводѓтны колѓ

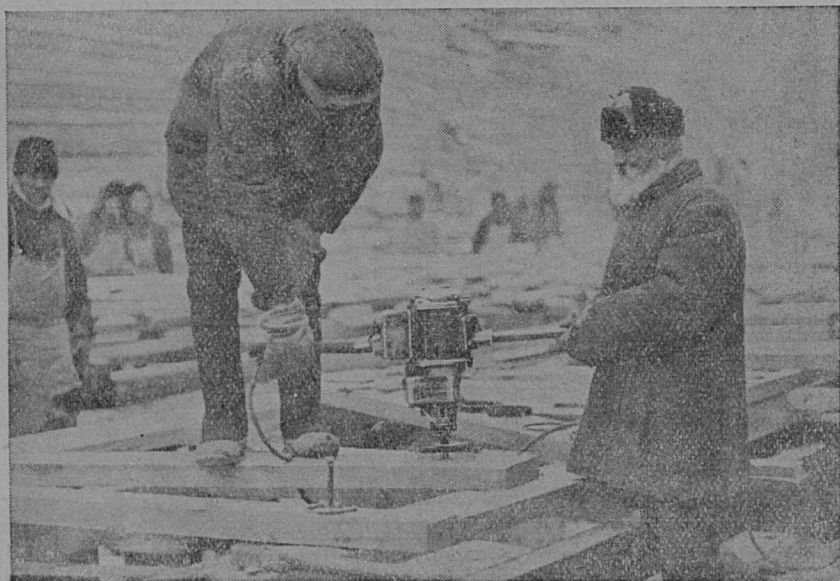
зев осторожнѡѡ, сїѡ зев кокнїа вермѡ вешїыны бокѡ да чегны-
Колѡ тѡдны, мыї жужыд роѡјас пїскѡдѡны вїнтѡвѡї пїор-
ка ѡн — сїѡ бура шыблалѡ стружкїјассѡ. Лїапкыдїк роѡјас, 6 мм-



46 сер. Вїнто- 47 сер, а — центровѡї да
образнѡї пїорка. б — ложечнѡї пїоркајас.

48 сер. Електрїческѡї пїскѡдчан.

-ѡѡ, пїскѡдѡны ложечнѡї пїоркаѡн, а 6 мм-ыс жужыджык роѡјас колѡ
пїскѡдны центровѡї пїоркаѡн. Шук-кѡ колѡ пїскѡдны роѡсѡ пу
вомѡныс, секї пїскѡдѡны центровѡї пїоркаѡн; пу куѡа ногыс-кѡ
пїскѡдѡны, секї колѡ ложечнѡї пїорка.



49 сер. Електрїческѡї пїскѡдчанѡн пїскѡдѡм.

Бөрја кадö стрöителствоын јона паскалис електрическöј пјор-каөн пискöдчöм. Поçö кiөн ужавны, а неыжыд прiспособленнö лöсöдöмөн помала ужалö (48 да 49 сер.).

Електрическöј пискöдчан, лiбö электродрель, сещöм аппарат, кöнi ем пискöдчаныс, вугја кöрöбка да мотор. Аппарат сöктаыс 12—14 кг. Пискöдчансö мотор бергöдлö, ужалыслы колö сöмын бура виçöдны, вын оз быр.

Öтi аппаратыслөн уна пöлöс (ыжда сертыс) пискöдчан, ку-щöм колö, сещöмöс i лöсöдöны.

Електродрель 10—15-пöв ödjö пискöдчö кiөн пискöдчöмыс, донтöммöдö ужсö.

Пискöдчигөн, медым пискöдчöмыс бур лöб, колö тöдны пра-вилöјас. Шуам, пискöдчансö колö пуктыны стöч пасjöм центрас да пискöдныс заводиттöз унаыс проверитны сiнмөн виçöдöмөн i öшалан весөн правiльнö сiјöс пуктöма, мунöсвиçыс стöч-ö пер-пендикулярнöј пискöдан плоскостыслы.

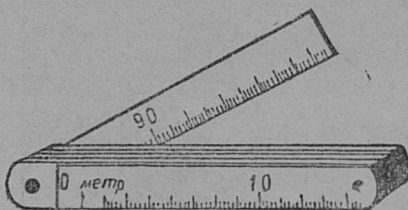
VI. РАЗМЕТКАЈАС ВÖЧАН да МЕРАЈТЧАН ИНСТРУМЕНТЈАС

Плöтныкјаслы колан инструментјасөн сiç-жö лöбны разметка вöчан да мерајтчан инструментјас.

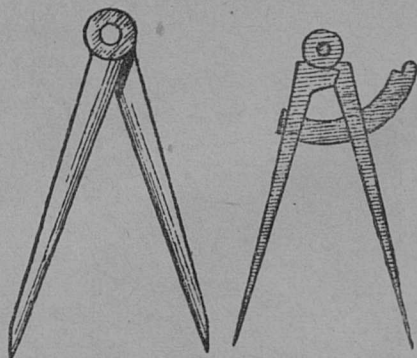
Пилитчытöз, стружитчытöз, пазјас да четвөртјас бöрјитöз, шипјас вундавтöз, позјас лöсöдтöз, а сiç-жö i мыжкöмында öтфе-лајтöм-нын элементјас чукöрттöз, шуам етенјас да ражјас теч-тöз, плöтныклы колö вöчны пасјас—разметкајас, мерајтны мыжкүа колö быд обрабатываемöј јукөн.

Куçтајас мерајтöны складнöј метрөн (50 сер.). Сiјөн мерајтöны колан куçта матерјал.

Мерајтчöны јешцö плöтныч-нöј цiркүлөн. Сiјөн пасjöны пöв вылö метрыс бостöм ыжда.



50 сер. Складнöј метр.



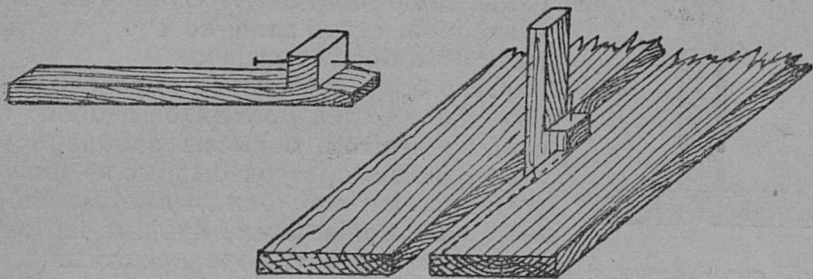
51 сер. Прöстöј 52 сер. дугаа цiркүл-цiркүл.

Овлö, пöвјас чертитигөн пöлујтчöны цiркүлөн. Секi цiркүл-лыс öтi коксö нуöны пöв вывтi вескыд виçöд, а мöд кокыс секi мöд вескыд виç вöчö, параллельнöјöс первојјасыслы (51 сер.). Цiркүл кокјас мед оз паскавны, крепитчысöны специальнöј вiнтөн, лiбö зелöдан вiнтөн да неыжыд гöгрöс формаа пластiнкаөн (52 сер.).

Медым кышжынја либѣ кушѣмкѣ фасоннѣй ѡтделкаа контур вѣчны, пѣлзутчѣны ыжыд цѣрулѣн. Ыжыд цѣрул вѣчысѣ пуыс. Кок помјасыс сълѣн јѡс металлыческѣй наконецныкаѡс.

Колѣ-кѣ торјѣдлыны кушѣмкѣ кыш торја торјас вылѣ, шуам ыжыд радиуса—10—20 м кружалјас либѣ фермајас вѣчигѣн, секі пѣлзутчѣны пушкѣм шнурѣн либѣ сутугаѣн, бѡстѣны сїјѡс радиус куѣаыс.

Мі вѣсталіам, мыј цѣрулѣн мерајтчѣны і пасјасѣны. Сїзі-жѡ мерајтчѣны да пасјасѣны јешѣѡ ѡтволокаѣн да чертаѣн.

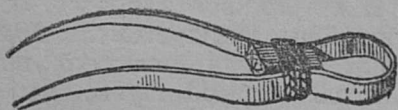


53 сер. Отволока да сїјн червїтѣм.

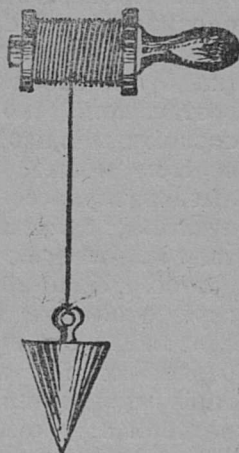
Отволокаыс 40 см. куѣа 5 см. кыза брус. Улысладор помсѣ сылыс кѡсїтѡма, а кѡсїтѡм вылас нѣыжыд шупѣд, кытѣѡ тувјасысѣ кѡрттув.

Медым гїжлаавны отволокаѣн пѡв вылѣ вїѣ, бруссѣ кѡсїтѡм помнас сујѣны кык вескыд шылыд дѡра пѡв кѡстѣ да топѣдѣны најѣн, сѣсса отволокасѣ пѡвјас кѡстѣдыс вѣштѣны, сѡмын мед кѡсїтѡм дѡрыс сълѣн пыр вѣлі топѣдѣма гѡ-тѡвѣй дѡра пѡв бердас; кѡрттувјыс, мунїг мѡзыс, гїрскѣ пѡвсѣ, артмѣ вїѣ, параллельнѣй пѡв дѡрыслы (53 сер.).

Чѣрта (54 сер.)—јѡс помјаса чукла вїлкі. Сїјѡс вѣчѣны ѡтї кѡрт полосаыс. Чѣрвїтѣгѣн мед кокјас кѡстыс ѡз вѣжыс, сѣтѣѡ сујѣны пу тор да бѣчѡвкаѣн либѣ сутугаѣн кѡрталѣны вїлкі бердас. Сїјѣн пѣлзутчѣны керка стѣнјас да ражјас шупїгѣн. Медым стѣн керјас топыдѣс лѡѣны мѡда-мѡдыскѣд, најѡс



54 сер. Чѣрта керјас чѣрвїтавын.



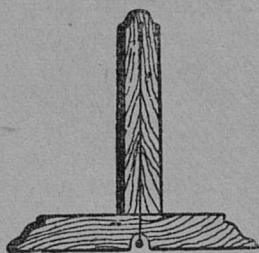
55 сер. Отвес.

прїчѣрчївајтѣны, мѡдногѣнкѣ: керсѣ мѡда-мѡд вылас пуктѣны да ѡтпырјѡ кыкнан керсѣ чѣртаѣн чѣрвїтѣны. Гїжлаалѡм вїѣјасыс лѡѣны параллельнѣјѡс, на сѣртї лѡсїѣны керјассѣ.

Мѣрајтчан установѡчнѣй їнструментјасѣн лѡѣны: ѡтвес, ватѣр-пас, уровень, вјушкаа шнур, наугольнїк.

Плътнычајтігөн, кор керкалыг кушомкө керка част пуктöны да кöсјöны крепитны зикöзвылö-нын, крепиттöзыс вöйдөр колö проверитны сылыс положеннöсö — вертикальностöсö да горизонтальностöсö.

Вертикальностöсö проверајтöны отвесөн—гiраа шнур (56 сер.). Колö-кö проверитны вертикальностö кушомкө сурјалыс лiбö stojкалыс, гiраа шнур (2—3 м. куза шнурыс) öшöдöны сурја бердас. Кор гiраыс сувтас, дурдас качајтчыныс, шнур мунöсвиэыс лöв вертикальнöј. Секi виэöдöны гiра бердтиыс да 2 кымын метр вылатi—шнурыс öтылаын абу сурја шöрсаныс лiбö дорсаныс. Сурјасö-кö лучкi сувтöдöма, вертикальнöј-кö сiјö, секi костјасыс öткофöс, öтыждаöс.



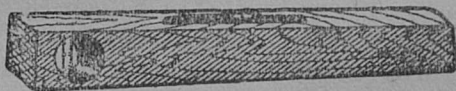
56 сер. Ватерпас.

Öтар боктi вертикальностö проверитöм бöрын сiзi-жö сiјöс проверитöны мöдap боксан, проверитöм бокыслы вöмöна бокыслыс. Кыкнан проверкадурјыс-кö шнурыс улитi i вылитi лöв öтылаын сурја шöрсаныс лiбö дорјассаныс, сурјаыс инö вертикальнöја сувтöдöма, позö крепитны.

Сооруженнö элементјаслыс горизонтальностöсö проверајтöны ватерпасөн. Сiјö сещöм-жö отвес, крепитöма зöланiк стан бердö (56 сер.). Станыс вескыд пельöсөн јiтöм кык брусые.

Вертикальнöј брус помас тувјалöны iчöтик кöрттув да öшöдöны отвес. Горизонтальнöј брусоксö гiра весттиыс роэдöны, мед сiјö гiраыслы оз мешајтчы.

Выл вöчöм ватерпас колö проверитны, мед сiјö ачыс вернöј вöли. Проверитöм могыс ватерпассö сувтöдöны горизонтальнöј плоскостö вылö да пасјöны вертикальнöј брус вылö отвес шнурлыс положеннöсö. Сыбöрын ватерпас-кö вескалö не горизонтальнöј плоскостö вылö, секi сылöн отвес шнурыс оз лö черта вестас, колö инö плоскостöсправитны. Горизонтальностö проверитöм могыс, шуам балкалыс, ватерпассö балка вылас пуктöны; балкаыс-кö горизонтальнöј, отвесыс лöв черта вестас. Колö-кö проверитны горизонтальностö плоскостылыс, шуам опалубкалыс, ватерпассö сувтöдöны öтi виэöд, проверитöны горизонтальностöсö, сесса сiјöс бергöдöны 90° вылö да сувтöдöны воэза виэыслы вöмөн, бара горизонтальностöсö проверитöны. Кыкнан ногыс-кö ватерпасыс петкöдлас горизонтальностö, позö чорыда шуны, мыј ставнас плоскостыс горизонтальнöј.

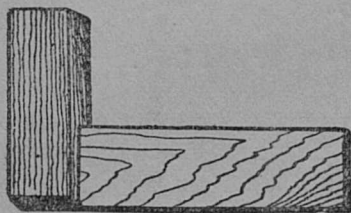


57 сер. Уровень.

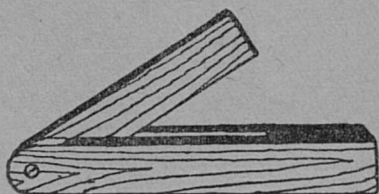
Буржыка да точнöјжыка петкöдлö горизонтальностö уровеньи ма прибор. Сiјö зöланiк брусок кос пуйс, унжыкысö дубыс. Вундöмин площадыс 5—8 см. Брусок шöрас вöчöма гуран. Сетчö крепитöма стекланöј трубка денатурированнöј өпiртөн, колöма зöланзi сынöд (газ). Трубкаыс муртса кусiна (57 сер.). Сывöсна сынöдыс, кор брусокыс горизонтальнöја кујлö, пыр лöв трубка

шбрас, өтi определоннө, брусокас пасјом чут вестын. Ассө уро-
венсө проверајтөны ватерпасөсмос-жө.

Кор колө јитны кык пөв лiбө кык брус вескыд пелөсөн, секi
разметкасө вөчөны наугольникөн. Сiјө кык планкаа тор, өтi план-
каыс кызжык мөдөыс (58 сер.). Планкајассө јитөма мөда-мөд
бердас вескыд пелөсөн. Кор колө вундыны вескыд пелөса пөв,
наугольниклыс кызжык планкасө пуктөны төс бокас топыда төс
пөлөныс; секi вөснi планкаыс водас вескыд пөв вылас, сы пө-
лөн гiрснiтөны карандашөн туй пөвсө вундыны.



58 сер. Наугольник.



59 сер. Малка.

Вескыд пелөсјас отбiвајтөны гырыс наугольникјасөн. Сылөн
кыкнан брусокыс өткызта, көсiтөма.

Сложнөј плөтничнөј ужјас вөчiгөн, шуам фермајас, посјас,
стрөпилөјас, кор разлiчнөј пелөса калычјас колөны, секi пелөссө
малкаөн мерајтөны (59 сер.).

Малка — сiјө-жө наугольник, сөмын сылөн вөснi планкаыс абу
крепитөма, а вөлаыс бергалө зiр вылын. Вешјасан тор позө кре-
питны вiнтөн лубөј положеннөөн, сывөсна малкаөн позө лө-
сөдны лубөј пелөс — щөщыд, вескыд, јог — да пасјавны пөв
вылө лiбө брус вылө.

Отсасыс iнструментјас

Отсасыс iнструментјасөн плөтничнөј ужын лөбны мөлөт да
кльöщи.

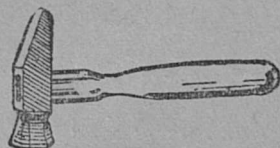
Вескыда-кө шуны, плөтник вермас ужавны тајө iнструмент-
јастөг. Најөс позө вежны черөн, өжинөн, стамескаөн да с. в. Но
век-жө ужалiгөн мөлөт да клөщи јона
отсасөны.

Плөтничнөј мөлөтјас ыжда сертыыс
шусөны ручникјасөн да кувалдајасөн.

Ручникыс iчөтiк пу воропа мөлөт
(60 сер.). Сiјөн тувјавлөны көрттувјас,
шпонјас, болтјас, с. в.

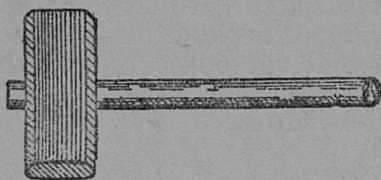
Ручник мөлөт вороп вөчөны кыззыс
лiбө дубыс. Мөлөт сөктаыс 1 кг гөгөр.

Кувалда — ыжыд мөлөт. Сiөн тувјасөны, кор колө јона куч-
кавын. Кувалда сөкта 2—3,5 кг (61 сер.).

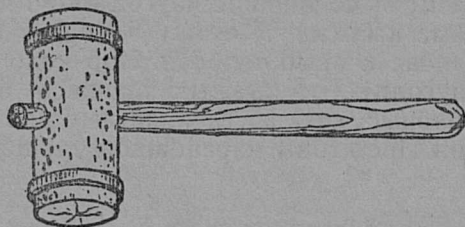


60 сер. Ручник.

Барс — пу мөлөт, вөчөмө 20—25 см диаметра кер помыг. Вороньыс пу-жө. Барсөн керјас шп вылө вәјөдөны стөңјас шупи-гөн. Барс сөкта 15—18 кг (62 сер.).

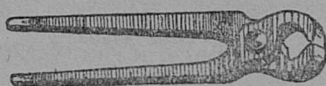


61 сер. Кувалда.



62 сер. Барс.

Тувјалөм көрттувјас перјалөны клөшщі өн, лйбө кошка өн, кызі јешщө сјјөс шуөны (63 сер.), да гвоздофорјас өн. Гвоздофорыс ічөтйк ломкоө (64 сер.).



63 сер. Клөшщі ілі „кошка“.

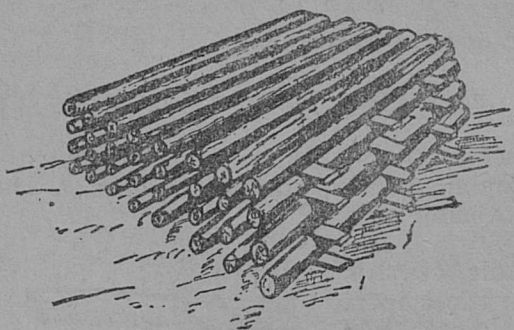


64 сер. Гвоздофор.

VII. КУЩӨМ МЕРАЈАС ЕМӨГ ДРЕВЕСІНА ВІЗНЫ

Улсалөмыс пу шыкө: сісмө, щаксалө да с. в. Стрөітөлнөј ужјас вылө сөщөм пу оз шогмы. Сізкө інө зөв бур стрөітчан матерјал — пу — улсалөмыс обөсценівәјтчө.

Мөдым пуыс вөчөм тор дыржык олас, ем со кущөм меропріјәтјіөјас: өтйкө — пусө бура костөм; мөдкө — вөчөм торсө красітөм да мавтөм; кој-мөдкө — кунваалөм да пө-жөм; нөлөдкө — пусө јіж-төм (пропитка).



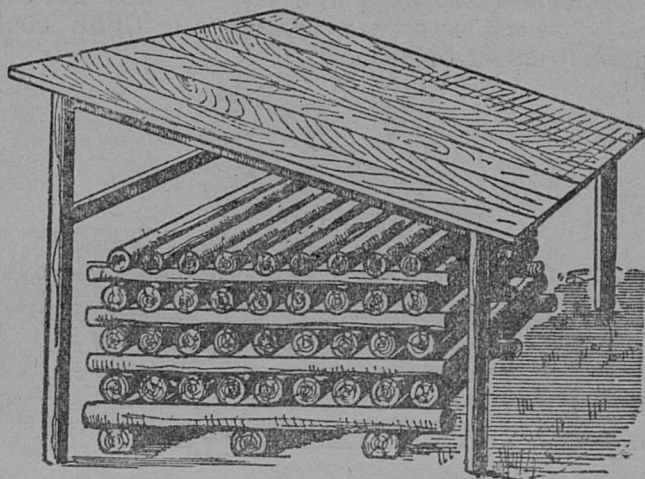
65 сер. Кызі колө кер бунтујтны.

Пу костөм

Пу костөны јестөстөвеннөја лйбө іскусственнөја. Јестөстөвеннөја костөны, кор штабелө те-чөм керјаслы лйбө төс-лы уна шөнді да төв вес-калөны. Сывөсна кер бун-тујтйгөн улыс радсө пук-

төны кыз ут вылө, первој рад вылас вољсалөны шлөгајас (вөснй керјас) лйбө пөвјас да вөліс мөд рад керсө течөны, сөсө бара ут вољсалөны, пыр сізі — өтй рад кер, мөд рад ут, сөсө бара кер (65 сер.).

Таҗи кер костомы, төдөмы, абу медбур ногасыс. Војдөр коёмоны ортсладорјасыс, а пыщкөсјасыс секи ваёс-на. Сыыс (оз өтмоза пуыс коёмы-да) кер помјасыс потласөны. Медым



66 сер. Вевтулын керјас костөм.

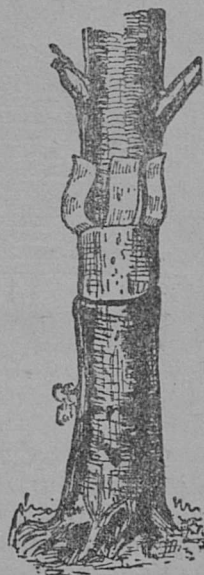
виңны пөвјас либө керјас потласөмыс, пыржык налыс помјассө мавтөны сојөн либө ізвестөн.

Кер бунтын керјас бура коёмоны миҗа да төла дырји. Зерыс керјас бөр мыжкөмында улсалөны. Сыпонда кер костөм нужалө. Шондөвоңын виңөм абу-жө бур, дажө вреднө: керјын древесинаыс оз кер кузаланогыс өтпырјө коёмы-да, сыыс сјјө кусна-сө, потласө. Медбур керјас костыны вевту-лын (66 сер.), сөмын улысса радсө кыз ут вы лө-жө колө течны.

Овлө, костөны пусө коквылас-на јешщө. Сјјө со кызи вөчө: тулысын мусаң 1 м вылаті кы-мын ловја пу вомөн керышталөны, пу гөгөрыс кыресө кулыштөны да вылө лептөны. Мыжкө-дыра сјзи пусө виңасны-да, кыресө бөр важ інас лөзөны, мед пуыс оз друг өдјө коёмы (67 сер.).

Выл пөрөдөм пуын ваыс пу сөкта сертыс, 40—60%. Кер-кө костыны төв вылын воңын, ваыс пуын колө сөмын 30%, вогөгөр костөм мысті колө 20%, $1\frac{1}{2}$ —2 во мысті—15—17%. Сыыс јонжыка кер костыны немторла: өд кер јіжтө ас пыщкас влага і сымда влага сыын пыр лөб, мыјда ем сјјө сынөдын. А нач кос сынөд абу.

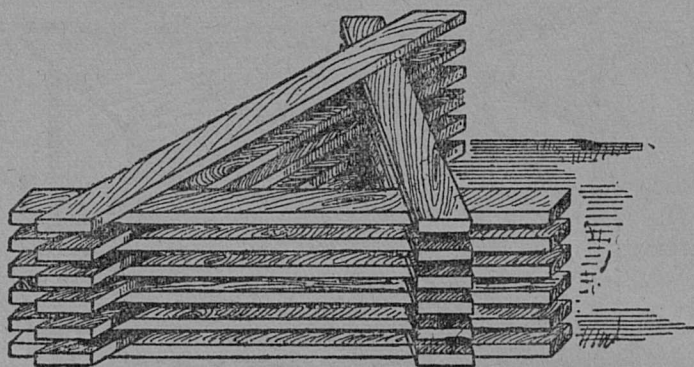
Столарнөј ізделјөјас вөчавны пөвјас ко-стөны штабелјасын. Пөвјассө течөны кујім пелөсөн (68 сер.) либө сјзи, кызи петкөдлөма 65-д серпас вылын.



67 сер. Ловја пу ко-стөм. Мыжкөдыра кеж-лө кыресө кулөма.

Мукöддырји, кор вочасөн виžоны костом матерјалсö, костыныс вöчöны жожа вевтув, жожсö мусааыс 1м вылаö кымын. Пöв-жассö течöны радјасөн брус утјас вылö (69 сер.).

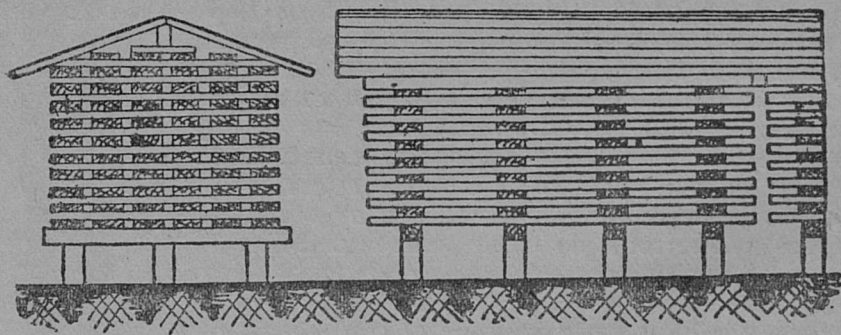
Медым штабелын костан піломатерјал öтмоз космас, мыжкö-дыра мыгтi пöвжассö местанас вежлалöны. Сijöс вöчöны кiөн-лыбö специальнöј елеваторјасөн.



68 сер. Пöвјас костом кујим пельöса штабелјасын.

Штабелјасын вöр космö јестественнöја, но зев нöжжiö, дај оз-пыр удачнöја. Космöмыс поводдасайын: зера поводда дырји костыгöм нужалö.

Сывöсна, кор кос піломатерјал столарнöј ужјас вöчны колö-уна, секi сijöс искусственнöја костöны специальнöј сушилкајасын.



69 сер. Пöв костом вевтулын.

Сушилкаыс торја помещеннö, кытчö лөžоны шонтöм сынöд. Сijö сынöдыс, вентилаторјас отсöгөн, ветлö штабелјасö течöм пöвјас косттi да костö најöс. Сынöд температураыс костан вöр сорт сертi, овлö 50°-сан 90°-öз Цельсij сертi.

Конструкцияјас сертыс сушилкајассö позö јукны кык группа вылö: öтыс — камераа сушилкајас, мöдыс — пыр ужалыс сушилкајас.

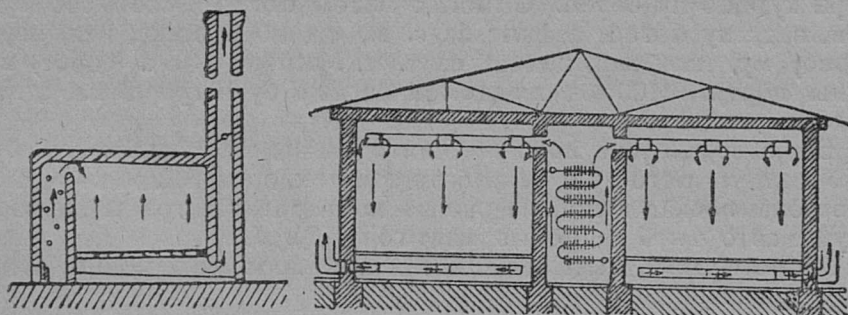
Кызi indöма вылын, камераа сушилкаөн лöб öтi лыбö уна помещеннö, кытчö течöны костыны лöсöдöм матерјал. Помеш-

щеньоас лезоны 50°-о́з шонтөм сынөд. Кызі вөчоны камераа сушилка, петкөдлөма 70-д серпас вылын.

Пөвјас космөм мыети камерасө ректылоны — кос пөвјассө сетые петкөдоны. Ештас-да, выль ул матерјал вөјоны, сесса бара костысны заводитоны. Сізкө інө камераа сушилка пөвјассө ректигөн да течигөн оз ужав. Пыр ужалыс сушилка дугдывтөг ужалө. Сіјө тоннелкод, куза ногыс овлө 50 метрөз. Отар помөдыс вагонеткајас пыртөны ул вөрматерјал, а мөдарөдыс лезоны кос шонтөм сынөд.

Вөрматерјал тыра вагонетка нөжјөнікөн мунө тоннелөд, паныд кос шонтөм сынөдлы. Тоннель мөдар помөдыс вагонетка петө кос матерјалөн-ын.

Калоріфернөј сушилкајасын костөны шонтөм сынөдөн (71 сер). Сынөдсө шонтөны специальнөј камерајасын лібө трубајасын. Шон-



70 сер. Медпрөстөј устройства
камераа сушилка.

71 сер. Камераа калоріфернөј сушилкалөн
схемаыс.

төм сынөдсө јестественнөја лібө іскусственнөја лезоны сушилкаө, көні сіјө гөвкјалө вөрматерјалјас пөвсти — костө најөс. Тајө кык костысан ногасыс кызі, кор костөны воыс шонтөм сынөдөн, бөрја војасө пондісны щөц костысны вакуум сушилкаын.

Сешөм сушилкајасын өтпырјө воыс сынөд шонтөмкөд вөчоны атмосфера давленьө чінтөс.

Сывөсна вакуум сушилка вөчсыө пөрт модаа. Сіјөс тыртөны костан матерјалөн. Сыбөрти пөртјыс герметическі пөдласысө, парөвөј трубајасөн шонтысө 95—105°-о́з Цельсіј серті. Сізі шонтөмыс мунө 1—2 час, пөвјас кыза серті. Јона шонтөмыс (пөшти пузөмөз) пөртса сынөд тырө (насыщение) пуыс петөм ва рујасөн. Секи воздушнөј насосөн чінтөны пөртјын лічкөм (давление) 0,1 ат-о́з. Секи медбура пуыс космө. Температураыс чінтөм лічкөс-дырса косміг (іспареньө вөсна) чінө.

Чінтөм лічкөсөн пөрт віөны 2—4 час. Сыбөрын трубајасас бара пөс ру лезоны, пөртјын температураыс кәјө, выль операция вөчөны.

Вакуум-сушилкајасын өті смена матерјалсө костөны 20—30 час. Уль матерјалас-кө 40% ва вөлі, 20—30 час бөрас сіјө чінө 22%-о́з.

Зев бур костыны вакуум-сушилкажасон, но емос сылон игырыс недостатокжас:

- 1, матерјалјас космјгас корсоны;
- 2, механической својствојасыс налон омолтчоны.

Пу краситом да мавтом

Пу краситоны да мавтоны влага лезтом веществојасон секи, кор колон вичны древесинасо улсаломы.

Краситом да мавтом зев колантор медеа-нын сешом инјасын, кони пуыс инмо кирпич бердо лубо бетон бердо (коробјас, колодајас, балкајас да с. в. бердын).

Пыржык сешом изолационной матерјал пыдди мавтоны летучой веществојастом сокыд изшом дордорон.

Мавтчан масса мед воли доза крепид, оджо космо, оз потлас, бура кутчисо пу бердо. Сомогыс изшом дордорон содтысго гудрон, вар, пу дордор, асфалт да с. в., сиз-жо извеска, мел, инфузориной му, талк, сој, цемент да т. м. Мавтчан масса (сорос) вочоны портжын 100°-ош шонтомон да пыр бура гудраломон, мед массаыс откоф лоо.

Борја војасо јона пондисны ползујтчыны карболинеумон. Сјо изшом дордор-жо, обрабатјома хлорон. Карболинеумон мавтоны поснас кистон. Первойс мавтигон 1 килограмм карболинеум мавто 4 куб м, модыс мавтигон — 7 куб. м.

Мавтом кынчи, кычи висталим-нын мед лоас изолационной вичыс слож, краситчоны-и.

Пожалом да пожом

Ми висталим-нын, мыј шакјас да бактерияјас олоны древесина клеточкаса сокјас вылын. Сизко ин, медым бырдны пуыс висодыс шакјас да бактерияјас, колон бырдны пуыс став питательной соксо. Сјос вочоны пожеломон, код бoryн быро кизер и космом сокыс.

Пожалоны: а) козыд ваон, б) пое ваон, в) руон.

Козыд ваон пожелоны со кычи: пу вујоны визуван козыд ваон диннас ва визувыслы паныд да сизи кутоны пусо доза дыр. Оз став пу породоыс отдыраон пожеласыны. Кизер (неплотный) древесинаа пујас, шуам пожом, пожеласго вожынјон, топыд древесинаа пујас, шуам дуб, — кык воон.

Пое ваон пожелоны визуван пое ва пын специальной сосудјасын. Пусо сизи-жо диннас лезоны ва визувыслы паныд. Унжык-ко сосудас пое ваыс, пуыс регыджык пожеласго: пое ваын пулон сокјасыс регыджык сылоны козыд ваын серти. Сывосна пое ваын пујас пожеласгоны 12—15 часон.

Медбур пу пожавны руон, оджо сјо артмо-дај. Уна ногон путо пожоны. Сывыл колон ру ичот и жыд давлениюа — 10—12 ат. давлениюош. Обрабатјан температураыс јона-жо вежласо.

Пожом пу обработка борас костоны. Пожоны и костоны мода-мод борасыс оти портжын.

Пу жіттөм

Став урчитөм способыс візны дрeвесінаоc шакөссөмыс да сіемөмыс, весіг најөс (візөмсө) зев тщaтeльнөжa нyдөдөмөн, абу-на тырмымөн.

Отка мepaөн пу візөм мoгыс лoө рaзлчнөж сoстaвјасөн пycө жіжтөм (пропитка). Сьбөрын дрeвесінаын нeкyшөм coјaн оз кoл шакјаслы да гaгјаслы.

дрeвесіна oтpaвлaјтыс вeщeствoјac шycөны aнтісeптічeскөј вeщeствoјacөн. Cіјө — xлopіcтөј цінк, ыргөн кyпopoc, cyлөмa, кaрбoлмeнeум, кpeoзoтoвөј ізшoм выј.

Пу жіктaн пpoцeсс зeв пpөcтөј, cіјө co кызі вөчсө. Ціліндричeскөј пөртјө тeчөны, мыјдa кoлө, жіктaн пу. Сeкi пөртјыс гepмeтічeскі пөдлacсө. Тyпкөca пөртјыс нeунa шoнтөмөн кaчaјтөны cынөдсө. Сeкi coкјacыс, кoдi eм пyын өтi aтмoсфepa дaвлeннө дьрјi, дaвлeннө чінөмcыс вiјaлөны, пyыс мыјкөмындa влaтa вoшө, мөднoгкө—пy кoсмө.

Сьбөрын пөртјө лeзөны шoнтөмөн aнтісeптічeскөј кiзepтop, шуaм—xлopіcтөј цінк. дaвлeннөcө, пy ceртi—кyшөм пөрөдa дa yнa-ө пy, дa aнтісeптікa cвoјcтвo ceртi—coдтөны 6-caн 12 aт-өз. Сьыждa дaвлeннө пөртјын кyтөны 2—3 чac, cecca cіјөc вoчacөн бөp чінтөны, өтi aтмoсфepa дaвлeннөөз. Сeкi aнтісeптік пyө пьдө пьрө, бьтө вeжө вiјaлөм coкcө.

VIII. ПЛӨТНЧНӨЈ УЖЈАС ВӨЧАН НОГ

Плөтнчк вoзын мoг—ціліндр фopмaа пyыс льбө вyндөм ль вyндытөм төcыс вөчны кyщөмкө фiгyрa вьльнжык yрчитөм ін-cтpyмeнтјacөн.

Мeдым cіјө вөчны, кoлө бyрa төдны плөтнчaјтaн ужјac нoг дa плөтнчнөј ін-cтpyмeнтјacөн вөдiтчөм.

Пилитчөм

Вoмөн пьржык пy пилитөны: кьз-кө—пөпeрeчнөј кьк вoрoпa пiлaөн, вөcнi-кө—лyчкөвөј пiлaөн льбө нoжoвкaөн.

Пy кyзa нoгыс-кө кoлө пилитны, шуaм—кep төcјac вьлө, cекi кyзa пpoдoлнөј пiлaөн пилитчөны (72 cep).

Көcјөны-кө кep льбө төc кyзa нoгыс пилитны, кep пoмac льбө төc пoмac пacјөны пилитaн тyјcө, нaч вeскьд вiзөд. Cіјө пaccaн вeскьд вiз пacјөны кep льбө төc вьлө мeлaлөм шнypөн. Cіјө вөчсө co кьзі: мeлaлөм шнypcө нyжөдөны кep кyзaыс пacјөм інcaн вeскьд вiзөд дa зeлөдөм шнypcө шөрөдыcкьмын лeптыштлөны дa бөp лeзөны, мeд cіјө кyчыccac кepјac, cьыс кep вьлac кoлө вeскьд жeкьд вiз (73 cep.). Cіјө вiзti cecca i пилитөны.

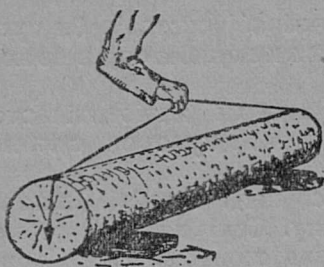


72 cep. Пpoдoлнөј пiлa.

Поткөдчөм

Колө-кө поткөдны кер куза ногыс, секі сіјөс помсаңыс черөн кералөны. Тујтчөдөминас кувалдаөн либө чер тышөн кучкалөмөн тувјалөны топыд пуыс либө көртыс вөчөм тувјас (74 сер.), мед керјыс зікөз торјалас — потас.

Кер потөмін оз ло шылыд, лөб сіјөс нароснө шылөдны. Шылөдігас



73 сер. Мелалөм шнурөн пасјасөм.



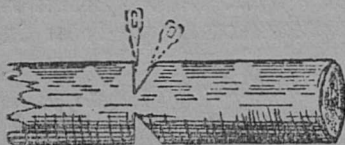
74 сер. Тувјасөн кер поткөдлөм.

уна древесіна вес вошө. Сывөсна куза ногыс кер поткөдлөмөмд экономическi невыгөднө. Сывөсна поткөдлөм пыддi сіјөс пілітөны.

Кер орөдөм (перерубка)

Кер орөдөны черөн; војдөр вөчөны зарубка кер шөрөзыс — пер-вој вескыда, сөсөа сысан матіті көсөја, сыбөрын керсө мөдар бок вылас бергөдөны да бара зарубка вөчөны, сізі-жө, кызі і первојја зарубкасө, кералөны — кытчөз керыс оз ор (75 сер.).

Кералөмөн кер орөдны зев сөкыд, уна древесіна вес вошө, уна кад сы вылө мунө, сывөсна сіјө экономическi невыгөднө. Сыпонда керјас оз кера-лөмөн орјөдлыны, а пілітөмөн. Сыыс керасан інструмент візсө, ешажык рабочөј вын колө песны, еша древе-сіна вес вошө.



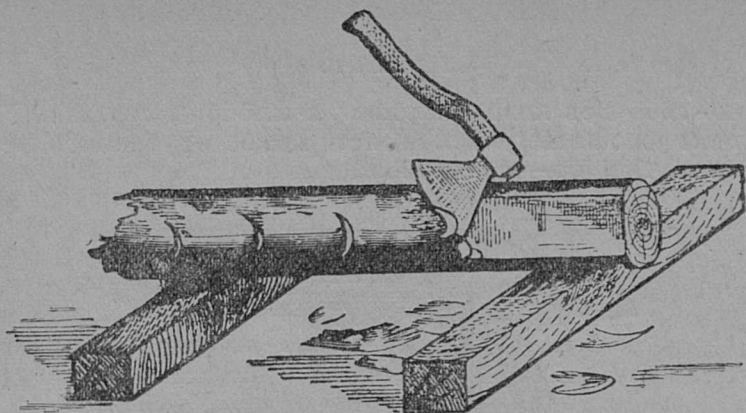
75 сер. Кералөмөн кер орөдөм.

Поткөдчөм да керасөмөн кер орјөдлөм, інструментјас-кө ем, абу самостојателнөј уж, а случајнөјјас. Сізі ужалөны кор піла абу, либө кор колө поткөдны либө орөдны вөснi пу.

Лөсјысөм

Кер-лы, пөв-лы, лөсјөны черөн мела шнурөн пасјөм візөд. Ме-дым лөсјысөгөн чагјыс кокніджыка торјалас, быд 30—40 см сажө керыштөны, сөмын мед керыштөмыс візөзыс оз во. Сыбөрын лөсјөны, старатчөны керавны матітіжык віз бердтіыс. Кор чіс-төјжыквылө зік віз бердтіыс лөсјөны, секі чернас кокнідіка кучкалөны, візчысөмөн керасөны, мед ескө віз сажас не петны, мед лішнөј древесіна оз нещыштсы.

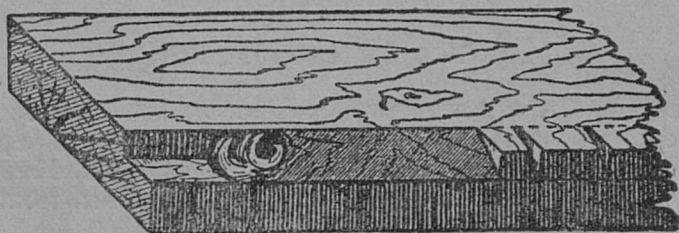
Мед керасігөн черөн муө он вескав, кераланторсө либө лөс-јанторсө колө пуктыны брусјас вылө (76 сер.).



76 сер. Кер лѣсјѡм брусјас вылын.

Паз шпунтјас да четвѣртјас перјѡм

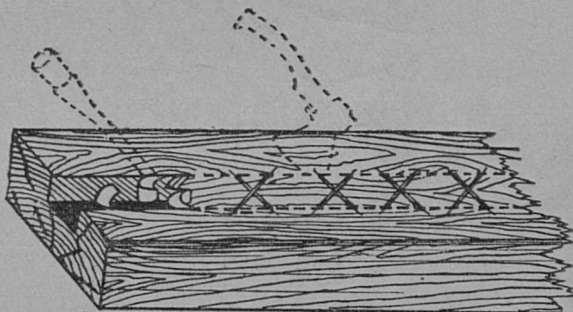
Медым перјыны пуыс паз лѣбѡ четвѣрт, мела шнурѡн пасјѡны налыс пастасѡ да жуждасѡ. Сесса четвѣртјассѡ чер нырѡн ке-



77 сер. Четвѣртјас перјѡн последователнѡј уж.

рышталѡны, сѡмын мед керыштѡмыс вѣз сајас оз пет. Сыбѡрын кокнѣііка керыштѡмѡн керышталѡм пусѡ перјѡны, но бара-жѡ мел вѣзјасыс мед оз ло петѡма. Сыбѡрын чѣстѡјвылѡ вѡчѡны: војдѡр ѡтар мел вѣз пѡлѡныс пусѡ шылѡдѡны, сесса мѡдарѡдыс (77 сер.).

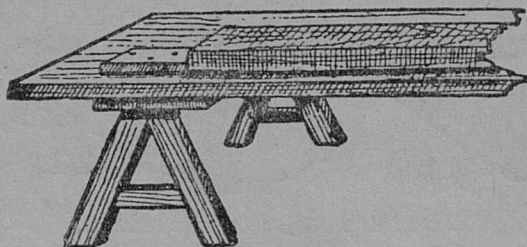
Паз перјѡн ужыс последователнѡја-жѡ мунѡ. Сѣзі-жѡ вѡчан паз границајасас крестѡн керыштѡны, сесса перјѡны пусѡ ѡтарсаыс і мѡдарсаыс ѡжѡнѡн лѣбѡ черѡн кѡсѡја кералѡмѡн. Грубѡја перјѡм бѡрын пазсѡ шылѡдѡны, кералѡны пусѡ мел вѣз пѡлѡн. Паз пыдѡс весалѡны (шылѡдѡны) ѡжѡнѡн лѣбѡ стамескаѡн (78 сер.).



78 сер. Брусыс паз перјѡм.

Стружітчѳм

Кер-кѳ лѳбѳ пѳв колѳ шылѳдны, шылѳдѳны стружѳн. Грубѳй стружітчѳм вѳчѳны шерхѳбѳлѳн, чѳстѳйжыкѳс — рубанокѳн, медвед-каѳн, а нач чѳстѳйѳс — фуганокѳн.

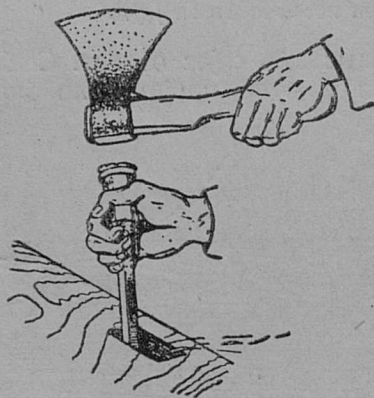


79 сер. Упорнѳй колодкаа верстак.

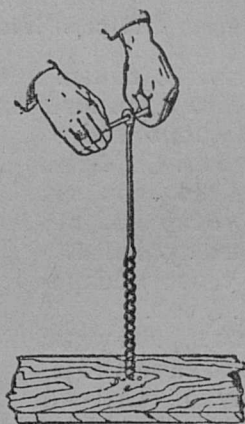
Мѳдым ужавны удобнѳжык вѳлі, кер стружітѳны брусјас вылѳ пуктѳмѳн, а пѳвјас — верстак вылын (79 сер.).

Пу перјѳм (долбление)

Пу перјѳны ѳжѳнѳн лѳбѳ стамескаѳн. ѳжѳнсѳ оз вескыда кутны пѳрѳдан торјыслы, а неуна пѳлѳнѳн Кымыныскѳ чер тышѳн ѳжѳн јурѳ кучкѳм бѳрын, ѳжѳннас пусѳ јансѳдѳны. Нѳыжыд гуран-кѳ колѳ вѳчны, секѳ чертѳг-мѳлѳттѳг ужалѳны, мѳлѳт јурас куш кулакѳн кучкалѳны (80 сер.).



80 сер. Поз перјѳм.



81 сер. Піскѳдчанѳн піскѳдчѳм.

Піскѳдчѳм (сверление)

Пу піскѳдѳны піскѳдчанѳн. Поснѳдік розјас піскѳдѳны буравчѳкѳн, гырысјасѳс — спѳралнѳй да ложечнѳй піскѳдчанјасѳн (81 сер.).

IX. ПРОСТОЈЖЫК ПУ ТОРЈАС ВӨЧӨМ

Пу частјас јітлөм

Подувса целыс плөтнічнөј ужјаслөн определөннөј формаа торја пөвјасыс, брусые, керјые вөчны кущөмкө поделка, коді лоө зік мөд пөлөс первојја форма сертыс.

Лөсјыеөм, стружітчөм, вундасөм да с. в., кодөс мі відлалім, касајтчө сөмын өтї пөвлы лїбө керлы, кодөс лөсјөны, стружітөны да с. в.

Плөтнічнөј поделка вөчїгөн вермасны лоны со кущөм моҗас: вөчны щїт уна пөвјые, кодлөн пастаыс мед паскыджык лоө өтї пөв пастаыс, лїбө јїтны керјас, мед лоө өтї јона куз кер, с. в. Медым артмасны тајө торјас, колө вөчны уна пөлөс уж пөвјаскөд, керкөд, брусјаскөд.

Со кущөм уж ноҗас лөбны:

- 1) јїтны керјас да брусјас;
- 2) содтавын најөс;
- 3) течны стен моз брусјас, керјас, пөвјас;
- 4) керјас да брусјас јїтлыны пелөсөн.

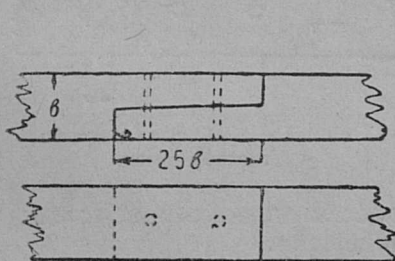
Керјас да брусјас јїтлөм горїзонталнөј мунөсвіз сертї

Керјас да брусјас јїтлөм горїзонталнөј мунөсвіз сертї шусө сращїваннөөн. Јїтөны кык торја кер лїбө брус шупөмөн лїбө томанөн.

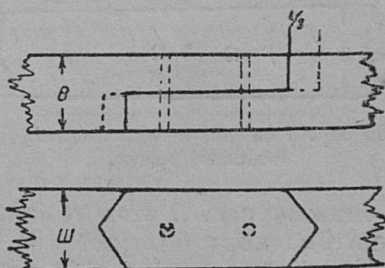
Шупөмјасыс сы сертї, мыҗвылө мунө сооруженнөын јїтөм керјыс лїбө брусые, овлөны со кущөм тіпаөс:

- а) шупөд топөдөм вылө;
- б) шупөд нұжөдөм вылө;
- в) шупөд кусїнтөм вылө.

82-д сер. вылын петкөдлөм шупөд шусө накладнөјөн, прөстөј томан, лїбө вескыд накладка. Мукөддырјї тащөм тіпа шупөдсө шуөны пушөрөзис јїтчөмөн. Кер помјасаньис пу шөрвыјатис лөсөны сы куза, мед сіјө лөсөмыс лоө $2\frac{1}{2}$ кер кыза.



82 сер. Прөстөј накладнөј томан.



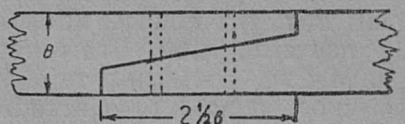
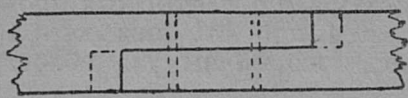
83 сер. Торцөвөј пелөса накладнөј томан.

Сещөм шупөд шогмана сөмын топөдны. А өтпырјө топөдөмыскөд колө-кө көт ічөтіка кусїнтны, секї шупөдөн јїтөмыд

слаб лоӧ, ковмас сїѳс јонмӧдны паковочнӧј кӧртӧн кӧртавлӧмӧн лїбӧ болтјас вылӧ накладкајас крепитӧмӧн, кыѳї петкӧдлӧма чутјасӧн 82-д серпас вылын.

Јонжык јїтны кык брус топӧдӧм вылӧ кӧсӧј пїна лїбӧ вундӧм пелӧса накладнӧј томанӧн (83 сер.). Сїѳї јїтӧны, кор јїтӧм брус-сӧ оз ков сӧмын топӧдны, но мед вермас сїѳ кутны щӧщ ӱеыжыд лїчкӧс боксаыс.

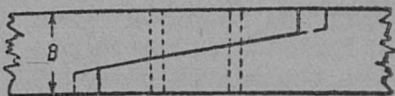
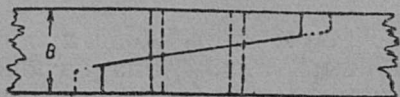
Кӧсӧј пїӱ пыдѳї мукӧддырјї вӧчӧны торцӧвӧј шїпа накладнӧј томан (84 сер.). Сїѳ бура кутӧ топӧдӧмсӧ дај нагрузка дырјї оз вешы дорывыс.



84 сер. Торцӧвӧј шїпа накладнӧј томан.

85 сер. Прӧстӧј накладнӧј откоснӧј томан.

Јїтчыны позӧ і ӱе пу шӧрвыјатї, а ӱеуна мӧдногжык. 85-д серпас вылын петкӧдлӧма прӧстӧј откоснӧј накладнӧј томан (кӧсӧј накладка); 86-д серпас вылын — торцӧвӧј пелӧса откоснӧј накладнӧј томан, а 87-д серпас вылын — торцӧвӧј шїпа откоснӧј накладнӧј томан.



86 сер. Торцӧвӧј пелӧса накладнӧј откоснӧј томан.

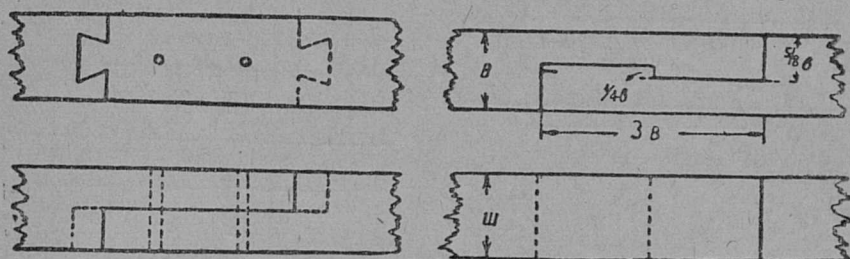
87 сер. Торцӧвӧј шїпа накладнӧј откоснӧј томан.

Јонжык пыдѳї став томаныс, кодӧс мї адѳам серпасјас вылыс, крепитӧма кӧрт болтјасӧн да накладкајасӧн.

Кор јїтӧны керјас лїбӧ брусјас ӱужӧдӧм вылӧ, секї щупӧдсӧ ӱужӧдӧм вылӧ вӧчӧны.

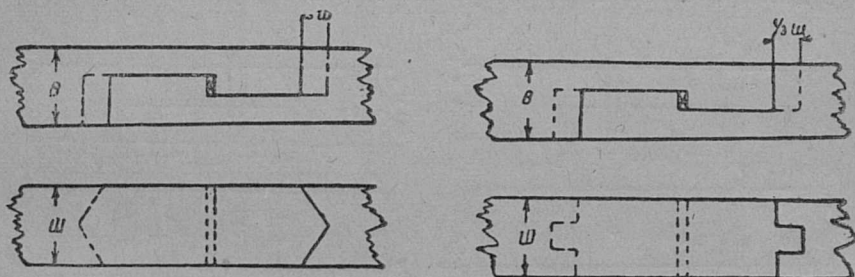
Сещӧм щупӧмјасӧн лоӧны скӧвӧрӧдаа вескыд накладнӧј томан (88 сер.), пїна вескыд накладнӧј томан (89 сер.), торцӧвӧј пелӧса вескыд натажнӧј томан (90 сер.), торцӧвӧј шїпа вескыд натажнӧј томан (91 сер.).

Урчитом томанјас пөвсын медпрочнојыс медбөрјаыс — торцө-
вөј шіпа вескыд натажнөј томан. Јітантор помыс шіпа-да,
тајө томаныс нуждөмсө кынјі вермө кутны щөщ лычкөсјас бок-



88 сер. Скөврөдаа вескыд накладнөј. 89 сер. Піаа вескыд накладнөј томан.
томан.

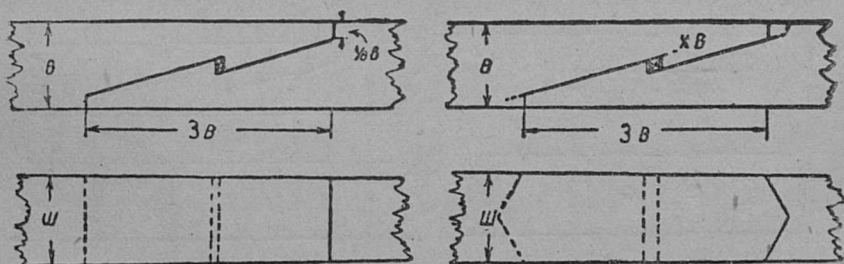
саыс, сыыс томан помыс оз вешјы бокө. Оз ков вунөдны, мыј
урчитом томанјаслөн јонлуныс быдса пу јонлун дінын јона ічөт.
Сывөсна, медым јітөмінсө јонжыкөн вөчны, томан кыкнанладор



90 сер. Торцовөј пельөса вескыд
натажнөј томан.

91 сер. Торцовөј шіпа вескыд натаж-
нөј томан.

бокас сувтөдөны металлыческөј планкајас, а најөс крепітөны
пу бердас пырысмунана көрт бөлтјасөн. Сіјө јона содтө томан-
јаслыс јонлунсө.

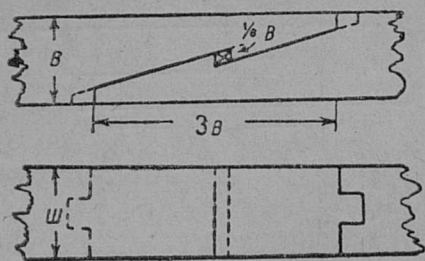


92 сер. Піаа откоснөј накладнөј
томан.

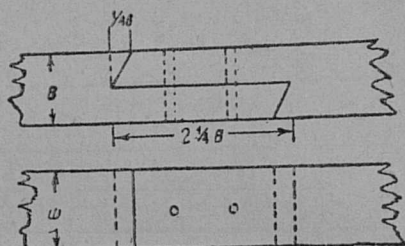
93 сер. Піаа да торцовөј пельөса
откоснөј накладнөј томан.

Вескыд натажнөј томанјаскодөс-жө томанјас разновидностыс—
откоснөј натажнөј томанјас. Сещөм томанјасөн лоөны: піаа откос-

нїї натажнїї томан (92 сер.), пїна да торцївїї пелїса откоснїї натажнїї томан (93 сер.), пїна да торцївїї шїпа откоснїї накладнїї томан (94 сер.).



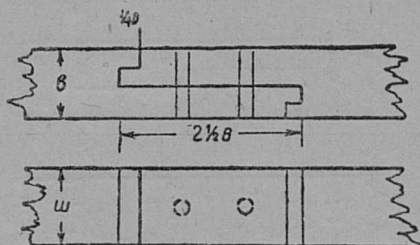
94 сер. Торцївїї шїпа откоснїї накладнїї томан.



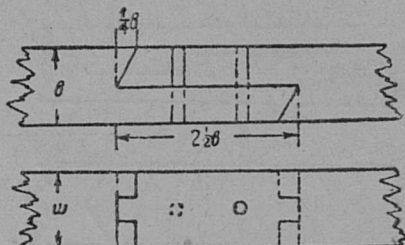
95 сер. Прїстїї вешласан томан.

Тащїм тїпа щупїмїасїс, мед їонїсїжїк лїїны, крїпїтїны болтїасїн.

Чукїлын, кїїї прївлїї, їїтїчыны їїпаснїї, їїтїмїн век-жїїнїн

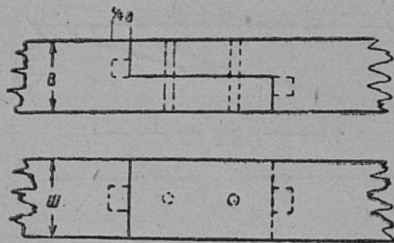


96 сер. Покїїсїс пома вешласан томан.

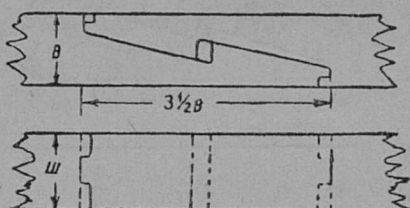


97 сер. Торцївїї шїпа вешласан томан

абу быдсакїї їон. Кїї кушїїм бура їїтан кїїк брус, быдсї брусїс сїїї пїр їмїїжїк. Сїївїсна їїтїсїтївеннїї їїкїїнїас, шуам балкаїас кутнї вїтїїас лїїїї жїїжїас, нїкушїїма оз поїї вїїчнї їїтїїм їатїрїалїс, пїр колї сїтїї быдсї матїрїал.



98 сер. Гусї торцївїї шїпа вешласан томан.



99 сер. Голландскїї (универсальнїї) томан.

Но стрїїтїїгїїн їївлїї сїїї, мїї шїк колї кїїк брус їїтнї чукїлын. Сїкї їїтан щупїїсїї вїїїїнї сїїї, мед сїїї-вермас бура вїїсїснї чукїлїкїї.

Сещом шупомон лоо прөстөй вешласан томан (95 сер.). Сиж вермө кутны чукыл жітөд. Сылөн разновідностјас — поскөс пома вешласан томан (96 сер.), шіпа пома вешласан томан (97 сер.), гуса торцөвөј шіпа вешласан томан (98 сер.). Бөрја томаныс аслас устројство серті зев слаб, сізі позө жітчыны сөмын секи, кор жітөміныслы ыжыд возсасөм оз ков.

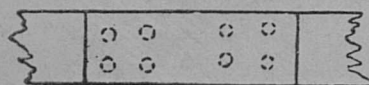
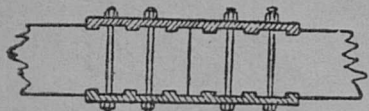
Сещом брусјас, кодјас вермөны ңужавны, топавны да куснасны, жітөны універсалнөј голландскөј томанөн (99 сер.).

Томан конструкція сертіыс серпас вылыс мі адхам, мыј сіјө вермө кутны быд сікас вын.

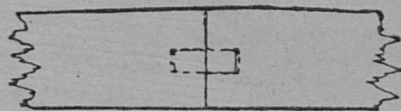
Нарашціваньё

Керјас лібө брусјас жітлөм вертікальнөј мунөсвіч серті шусө нарашціваньёөн. Мукөддырји нарашціваньёсө вөчөны воча тангөмон накладкајасөн да болтјасөн крепітөмон (100 сер.).

Сещом прөстөј жітөдыс крепыда кутө топөдөм, ңужөдөм і мыјкөмын да кокніфіка кусінтөм.

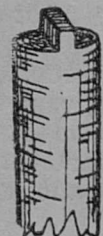
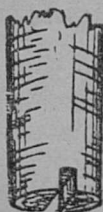


100 сер. Воча тангөмон содтөм наклад-кајасөн да болтјасөн крепітөмон.



101 сер. Вставнөј шіпөн воча тангөмон жітчөм.

Сещом-жө томанөн лоо содтасігөн сувтөдөм шіпа торцөвөј томан (101 сер.). Јітан брус помјассө розөдалөны да өті сещом розө суйөны шіп, а шіп мөдар помас садітөны мөд бруссө. Шіпсө позө вөчны гөгрөсөс лібө квадратнөјөс, металліческөјөс лібө чорыд пуге.

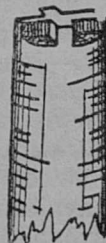
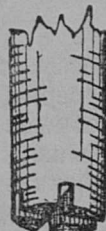


102 сер. Торцөвөј шпунтө суйөмон жітчөм.

Нарашцівајтөм могыс сіз-жө жітласөны шпунтөвөј торцөвөј томанөн (102 сер.). Өті брус помса шіп пырө мөд брус розө; шіпјаслы роз пагаста колө вөчны брус кызта сертіыс, кызта $\frac{1}{3}$ жүкөн ыждаыс мед лоө. Сещом жітлөс јон сөмын өті ногөн.

Медым жітөм тырмы-

мөн јон лоө өті ногөн і мөд ногөныс (кузала



103 сер. Торцөвөј шпунтө вөј креста томанөн жітчөм.

ногыс і вомөнөн), жітөны креста торцовөй томанөн (103 сер.),
кодi кык крестөн пуктөм шпунтовөй томанкод.

Керјас течөм

Кор колө жітны өтлаө уна кер, шуам пу керка стен вөчигөн,
шуоны, колө-пө керјассө сплачивајтны.

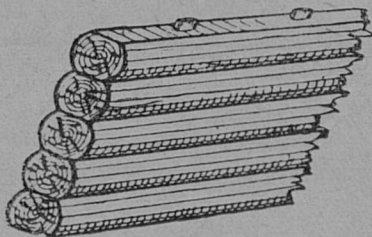
Сплачивајтан, течан ногјас уна ем:

а) Лөсјөмөн течөм (104 сер.). Керсө кузаланогыс черөн
лөсјоны 10—13 см паста, кер кер вылө течөны лөсјөм плоскост-
јаснас.

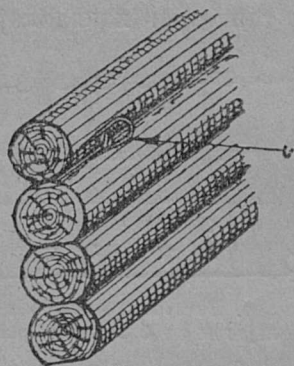
Лөсалан віз рөвнөј керјаслы пасјоны мела шнурөн, а абу-кө
рөвнөј керјыс, секі сіјөс чертаөн гіжнөтөны (105 сер.).

Мед керјас бокө оз вешјыны,
наө тувјавлөны шіпјас, 1,5 м костөн.

Прөстөј лөсөм керјас течөм абу
бур со мыјјас понда:



104 сер. Шіпјас вылө лөсјөм керјас течөм.



105 сер. Чертаөн гіжөдлөм
лөсөм керјас течөм.

1. Лөсөм керја стен абу топыд, керјас костыс щельлөс, сеті
вөлаыг вермө ветлыны төв, вермас вескавны і зер.

2. Вескыда лөсөм керјасыг керка стен шіпјас абу зев јонөс,
оз вермыны кутны быдсама бокыс лычкөс (төв, нөшалөм).

Сывөсна стенјас течөны сложнөј тіпа лөсјөм керјасыг:

б) Кыщжынөн лөсјөм керјас течөм (106 сер.). Тазі
лөсјөмыг плоскост пыдфi керјас лөө жөлөб. Керјассө течігөн
улысса керыслөн вылысладорыс пырө вылысса кер жөлөбас.
Тазі течөм керка стен, да јешщө уна шіпјасөн — быд 1,5 м бөрын
выл шіп,—јон, топыд.

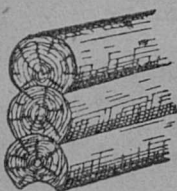
в) Пельөсөн лөсјөм керјас течөм (107 сер.). Тажө
способыс вылын вісталан способыс јансалө сіјөн, мыј тані жөлөб
пыдфi вылысса керјын кузаногыс лөө кыкдөрыша пельөса паз;
керсө течігөн сетчө сещөм-жө пельөс пырө вылысса јукөнныс
улысса керыслөн. Тазі стен течігөн, мед сіјө јонжык лөө, шіпјас-
жө сувтөдалөны, 1,5 м костөн.

г) Шпунтө да гребеньө керјас течөм (108 сер.). Сізі
течігөн вылысса керјас перјөны паз, а улыссаас—піпјас (гребень),

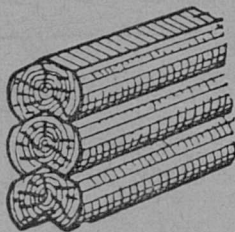
течигас пињассо сујоны вылысса шпунтас. Тазі течигон торја шипјас кер куза оз ковны.

Тажо кер течан способыс лыддыгсо медбурон, со мыла:

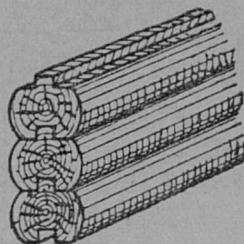
1. Шпунтјасон керјас мода-модыскод медбура јитчоны, сывосна сещом стеныс медкрепыд.
2. Пазјас понда да шип понда стеныс топыд. Медем зер ва оз чожы шпунт плоскост, а визувтас сетыс ул, плоскостс вочоны неуна католон ортсиланыс.



106 сер. Кышжынјон лосјом керјас течом.



107 сер. Пельосон лосом керјас течом.

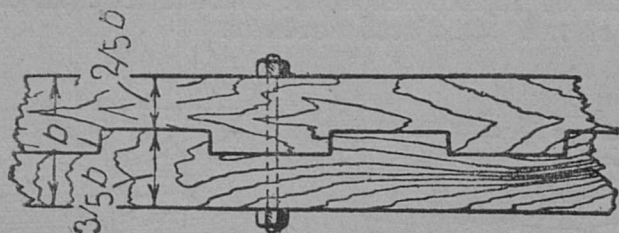


108 сер. Шпунто да гребенд керјас течом.

Неуна модногжык течоны керјас да брусјас составној балкајас выло, кор течом керјасыс оз сомын ассыныс гоктасо пондыны кутны, но щощ кушомко нагрузка.

Балкајас течом

Балкајас јонмодоны кык лыбо унжык балка отлао јитомон. Јитны колло сизи, мед став балкаыс отмоз ужаласны. Пыржык јитчоны со кызи.

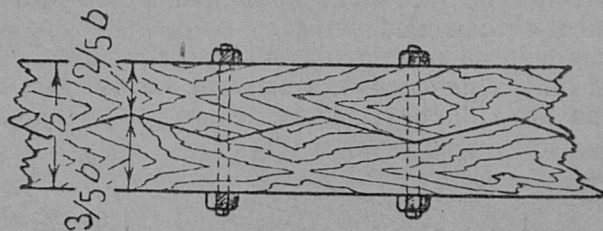


109 сер. Шипјасон балкајас јитлом.

Кыкнан балкаас отлаасан плоскостас вочоны чурвиған пињас — шипјас — плоскост пастаыс. Вочигас арталоны, мед оти балкаыслон кызаыс щуподтыс лоо $\frac{2}{5}$ јуконыс став кызаыс, а мод балкаыс щуподнас $\frac{3}{5}$ јуконыс став кызаыс. $1-1\frac{1}{2}$ м костон балкајассо крепитоны пырыс муна болтјасон, најо зельда топодоны балкајассо мода-мод бердас (109 сер.).

Балкајассо пињасон јитомыс, кызи сизо тыдало 110 серпас вылын, шипјасон јитомкод-жо, јансало сыыс сомын пињаснас да најо формаон. Тани пињасыс абу вескыдпелоса, а кујимпелоса

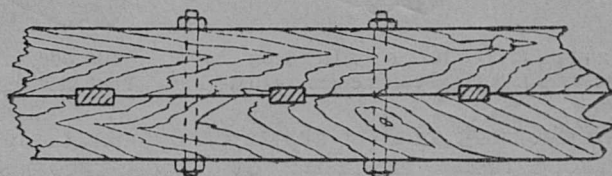
формаас. Быд пін артмөма кык катова плоскостыс. Сöмын тајо сiетемалөн ем недостаток — дөза сложнөј ужыс разметкајас-сö вöчавны да балкасö пiнавны.



110 сер. Пiнјасөн балкајас јiтлөм.

Медщöкыда балкајас öтлаавлöны шпонкајасөн.

Сiјö со кыјi вöчсö (111 сер.): 0,50 — 0,70 м. костөн балкајас

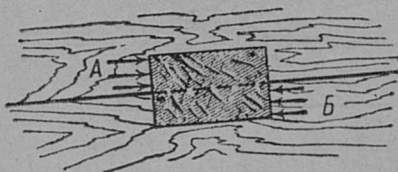


111 сер. Шпонкајасөн балкајас öтлаавлөм.

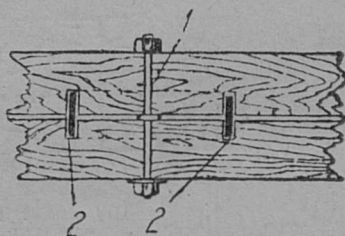
öтлаалан плоскостјасас перјöны поз 0,025 × 0,075 м ыжда шпон-лы. Сiјö позјасас тувјалöны топыд пуыс (дубыс, букуыс да с. в.) вöчөм шпонјас (112 сер.).

Шпонкајас костас балка кузаныс рөзöдалöны рөзјас $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ болтјаслы.

Гајкајасөн балкајассö зелöдöны. Шпонкајасыс балкајас костас топалöны, вiчöны балкајассö потöмыс.



112 сер. Шпонкајөн ужыс: А да Б-саң вынјас зiлöны поткöдны шпонка-сö чутјасөн пасөм iнi.



113 сер. Кыщ шöртi вундöмiн. 1 Тух-шерер кыщјаслы воргајас. 2 Болт сујны рөз.

Бөрја кадö пу шпонкајас пыддi пондiсны вöдiтны специальнөј назначеннöа уна сiкас металлыческөј iздeлiјöјас, шуам: Тухшерер кыщ, Бульдoг вкладышјас.

Тухшерер кыщјасөн со кыјi јiтчöны.

Кыкнан јiтан брусас јiтанладор плоскостас перјöны опре-делөннөј диаметра окружност сертi ворга, жужданас кыщ жын

пастаыс. Ворга пастаыс кыш жын пастаыс (113 сер.). Воргасо перјігөн отпырјо кыш шорас вочоны роҗ зелөдөн болт сујны.

Кор кыкнан брусас кышјаслы жөлөбјас вочасны, улыс брусса жөлөбас сујоны жынвыјаыс кышсө. Чурвиған мөд кыш жын вылас пуктөны вылысса бруссө да сізі, мед кышыс пырас вылысса брус жөлөбас. Сыбөрын, помалөм могыс, брусјассө јешшө топөдөны шорса болтөн.

Тухшерер кыша шпонајасөн ужавны колө зев тшательнөја.

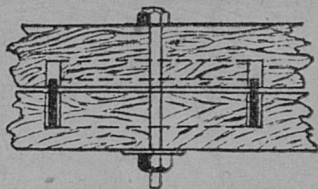
Шөкыда овлө, тазі јітчигөн жөлөбсө жуҗыджыка вөчөны колөм серті, сы понда сесеа со кушөм ков-төмторјас лоөны:

1) кышлөн, кызі шпонкалөн, значен-нөыс вошө: сіјө өті жыннас брусө пы-дөжык пырас, а мөднас, вылысса бру-сас, оз во пыдөсөзыс;

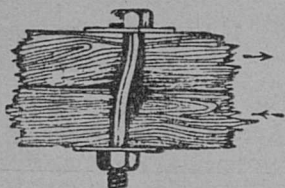
2) лышнөј кодјөм жөлөбыс вес вошө древесинаыс, а сыыс вынтөммө балкаыс (114 сер.).

Сізкө інө тазі јітчөмыс (жөлөбыс-кө кышыс ыҗыджык) оз, пөлза ло, а вред, балкаыс нөті оз јонмы; балкаыс кусінт-час, а вермас і чегны. Сывөсна Тухшерер кышјасөн балкајас јітлыны колө зев вшательнөја, стөча кышјассө да жөлөбсө мерајтөмөн.

Медпрөстөј ногас балкајас јітлыны Кјублер лыбө Булдог вкладышјасөн. Кјублер сістемаа вкладышјаслөн устройстоыс да назначеннөыс подувтасасө со кушөм соображеннө вылын: кык балка позө јітны уна болтөн вштитөмөн.



114 сер. Жуҗыда кодјөм канав-каын кышыс оз вермы шпон-катујын ужавны, став выныс сені болт вылын.



115 сер. Пу куснасом да болтлөн формасө вежөмыс.



116 сер. Кјублер шпонка (вкладыш)

Нагрузкадырјі сізі јітөм балка болтјас гөгөрыс куснасө (115 сер.).

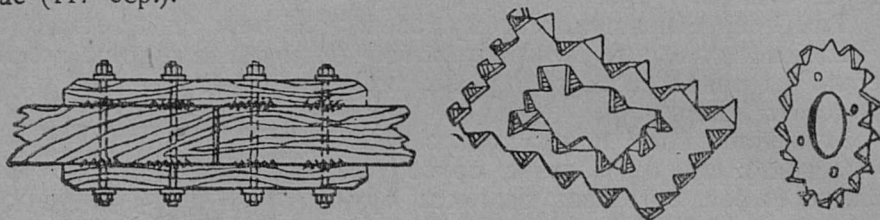
Медым іскусственнөја содтыны болтлыс бокјасса поверхностьсө пу куснасанас, течөны Кјублер вкладышјас. Најө 7 см жуҗда да 5—7 см діаметра кістөм чугун бочонокјас. Шорас болт сујны роҗ. 116-д серпас серті гөгөрвоана сылөн уҗыс.

Вкладышјас течөны со кызі. Медвојдөр кыкнан јітан брусас перјөны поз вкладышјасыслы. Мукөддырјі сыхөд отпырјө піскө-далөны роҗјас болтјаслы.

Позсө перјөны колан поз формаа специальнөј перјанөн (сверла). Сыбөрын улысса брусас кокнідіка кіјанкаөн кучкалөмөн тувја-

лоны вкладыш, сїѳ жужда серті жынвыяыс. Кор тувјассас улысса брусѳ вкладышыс, сїѳ чурвіѳан помѳ сујѳны вылысса брусѳ. Вкладыш лѳсѳдѳм бѳрын сувтѳдѳны болтсѳ, сїѳ мунѳ кыкнан брус пырыс і вкладыш пырыс. Сыбѳрын гажкајасѳн кыкнан брусѳ топыда топѳдѳны.

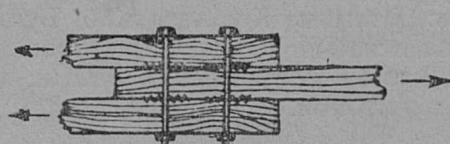
Медкокнї лѳсѳдѳны пїна плавтѳс Бульдѳг сїстемаа вкладыш-јас (117 сер.).



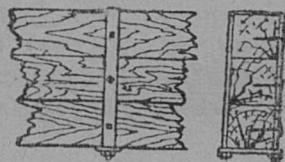
117 сер. Бульдѳг вкладышјас.

Сещѳм вкладышјаслы позјас оз ковны. Вкладышјасѳ сувтѳдѳны определѳннѳј местаѳ кык ѳтлаалан брус костѳ сїзі, мед брусјас пырыс да вкладыш пырыс муныс зелѳдан болтыс зелѳдїгас топыда брусјасѳ мѳда-мѳд бердас зелѳдас. Зелѳдїгас вкладыш пїнјасыс сачѳны нуас ѳтарсаыс і мѳдарсаыс, кутѳны брусјасѳ мѳда-мѳд вывтїыс вїлсјалѳмыс (118 сер.).

Бульдѳг вкладышјас пыржык вѳчѳны бур укладыс заводјасын.



118 сер. Бульдѳг вкладышјас пѳвјас течасын.



119 сер. Gїјѳсѳн крепїтѳм балкајас.

Мї вїдлалїм кык балка течѳм, а кујїм балка-кѳ течны мѳда-мѳд вылас, ужыс җїк-жѳ сїзі мунѳ, кызі кык балка ѳтлаалїгѳн.

Течѳм керјас да брусјас-кѳ вескыд стѳнѳн лѳѳны, а оз ку-сїнвылѳ мунны, секї течассѳ крепїтѳны сїјѳсѳн (хомут, 119 сер.).

Керјас да брусјас пѳлѳсѳн јїтѳм

Урчїтѳм способјас кынзі, кызі керјас да брусјас јїтлыны, нужѳдны, течны, стрѳїтелствоын щѳкыда ковмылѳ јїтны најѳс пѳлѳсѳн, вескыдѳн лїбѳ невескыдѳн.

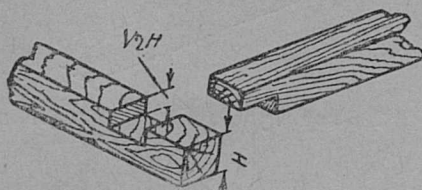
Уж характер сертїыс да сїстема сертїыс пѳлѳсѳн јїтчѳм позѳ јукны со кущѳм группажас вылѳ:

А. Брусјас да керјас јїтѳм вескыд пѳлѳсѳн.

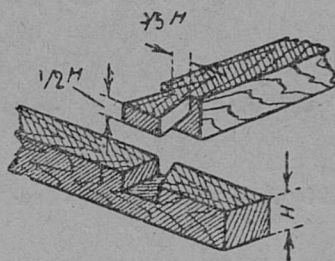
а) Горїзонтальнѳј плоскѳстын јїтчѳм

Тажѳ јїтчан тїпѳ пырѳ медщѳкыда шупсан ног, кодї шусѳ пушѳрѳзыс сујѳмѳн (внакладку 120 сер.). Улысса брусас

перјоны поз брус шөрөз, сетчө пуктөны вылысса брус помсө, кодос брус кызта сертыс жыныжаыс-жө вөснөддөмөс. Сіјө шупөм-сө-кө вөчөны ужавны нүжөддөм вылө (растяжение), секі сіјөс крепітөны көрттувјасөн. Сөмын оз век поз көрттувјаснас кре-пітны; сывөсна брусјас вескыд пелөсөн јітігөн јітанінсө шупөны сковорофнаөн (121 сер.).



120 сер. Внакладку пушөрөз шупөм.

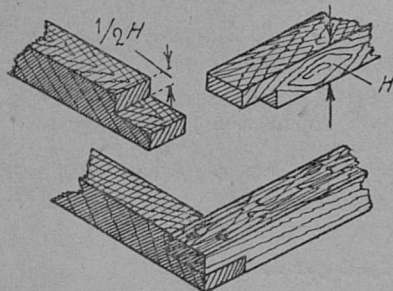


121 сер. Сковорофнаөн пушөрөз шупөм.

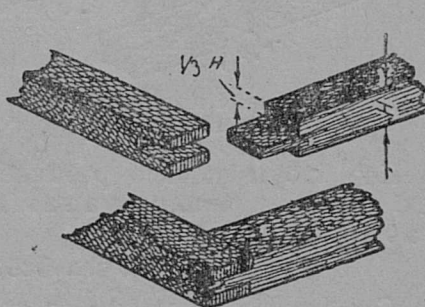
Кор кык брус јітөны сөмын помјаснас, а оз шөрнас, секі со кызі шупөны:

1. Пушөрвыја лібө внакладку. Јонжык пыфди јітөм бөрас крепітөны көрттувјөн, нагелөн (122 сер.).

2. Вундөм шіп вылө (123 сер.). Секі пыр крепітчысө көрттувјөн лібө нагелөн. Унаыс садітөны клеј вылө.



122 сер. Накладкаөн көрттувјасөн брусјас јітлөм.



123 сер. Вундөм шіп вылө брусјас јітлөм.

3. Вундөм сковорофен вылө (лапаөн, 124 сер.). Тазі шупөмсө пыр крепітөны көрттувјөн лібө нагелөн, унжыкысө пуктөны клеј вылө.

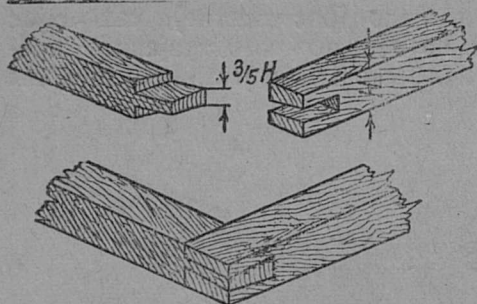
Урчітөм ногөн шупөны горизонтальнөј да вертикальнөј плоскостын брусјас јітөм вылө.

б) Вертикальнөј плоскостын брусјас јітөм

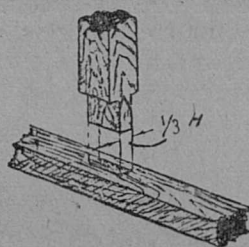
Тажө тіпа јітчөмөн лоө гуса шіпөн да вескыд проушінаөн јітчөм.

Гуса шіп, кызі мі аңзам 125 серпас вылыс, вөчсө со кызі: улысса бруссө рофддөны вылысса брус кызта куза, сетчө сујөны јітан бруслыс шіпөн помасан брус помсө. Сіјө јітөсыс-кө ужалө

растажённõ вылõ — шипас улысладорсааныс тувјалõны тувјас, кодјас шип материалсõ позјас топõдõны, кутõны нещыштчõмыс.

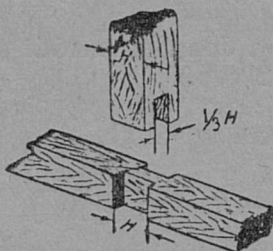


124 сер. Вундõм сковорофённõ брусјас јитõм.

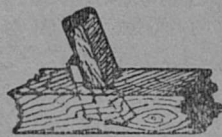


125 сер. Гуса шипõн брусјас јитõм.

Вескыд проушинаõн јитчõм (126 сер.) лõб секі, кор вылысса брус прорезõ, кодõс шуõны проухаõн, сујõны улысса брус јукõн.



126 сер. Вескыд проушинаõн брусјас јитлõм.



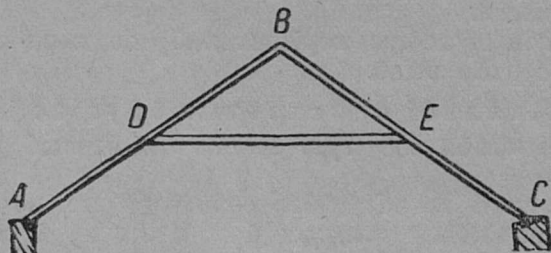
127 сер. Глухõј натажнõј полусковорофённõ јитчõм.

Кор јитõны ужавны растажённõ вылõ, а оз топõдõм могуы, секі пыржык јитчõны натажнõј глухõј полусковорофённõ (127 сер.).

Б. Јос пелõсõн брусјас јитлõм.

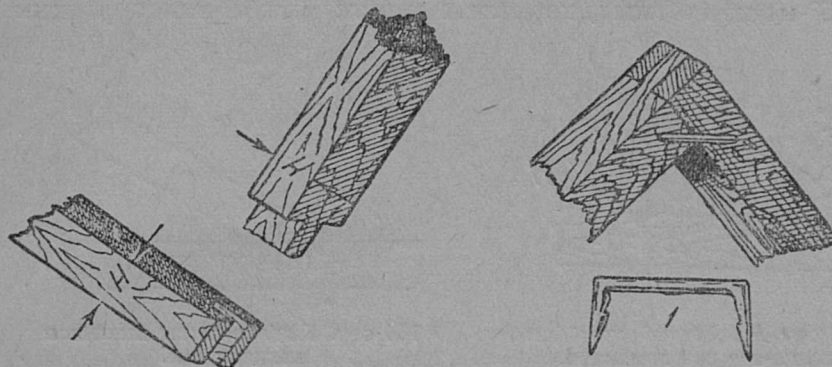
Стрõитчигõн јитчылõны оз сõмын вескыд пелõсõн, но і јосõн. Сещõм јитчõм (щõкыда зев сложнõј) овлõ сгõртчигõн, керка вевт шлегајас течигõн.

Бостам случај, кор сгõрын кык пõлина, мõда-мõдыскõд горизонталнõј затажкаõн јитõм брус (128 сер.).



128 сер. Прõстõј бшалан затажка шлегајаслõн схемаыс.

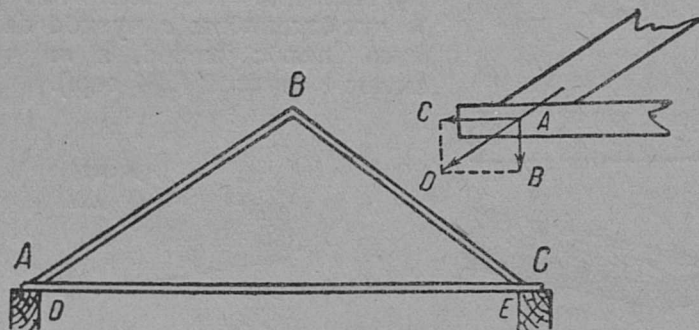
АБ да ВС брусјас — шлегајас — јітчоны В чутын щощыд, а мукддырји і вескыд пелѡсѡн, лѡбѡ пушѡрѡз шупѡмѡн, лѡбѡ вундѡм шпѡн, кодѡс јешщѡ шуѡны вѡлкѡн (129 сер.). Јонжык пыдѡдѡ брусјасѡ крѡпѡтѡны кѡрттувѡн да металычѡскѡј скѡбаѡн



129 сер. Вѡлкѡ лѡбѡ вундѡм шпѡ вѡлѡ шлега кѡрјас јітѡм.

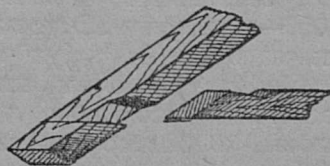
130 сер. Скѡбаѡн крѡпѡтѡм вундѡм шпѡ.

(130 сер.). Затажка дЕ пуктѡны да крѡпѡтѡны шлега кѡрјас бердѡ јѡс пелѡсѡн полусковородењ шупѡмѡн. Сіјѡ сыпонда сіѡ, мыј дЕ кѡрјас ужалѡ растажењѡ вѡлѡ.



131 сер. Мыжсѡн затажкаѡ прѡстѡј ѡшалан шлегајаслѡн схема. Растажењѡ выныс АС.

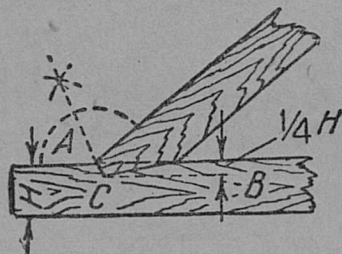
Кѡр шлега кѡрјас мыжсѡны затажкаѡ А да С чутјасын (131 сер.), кѡрјасыс затажкаыскѡд јітчѡны пѡнјасѡн (132 сер.). Пѡнјасѡ расчерчивѡтѡны со кыѡі: А чутпыр — затажка да шлега кѡрјас артман щѡщыд пелѡс јыв — вѡнѡтѡны бѡссѡктрѡса, мѡдногѡн — пелѡсѡсѡ шѡрѡалан вѡз. Сѡсѡ затажка-кѡр кы-засѡ јукѡны 4 лѡбѡ 5 пелѡ да вылысѡ јукѡн пырыс вѡнѡтѡны ВС вѡз, параллѡлѡнѡ кѡрдѡрыслы, нѡжѡдѡны сіјѡс бѡссѡктрѡсѡкѡд крѡстѡтѡз С чу-



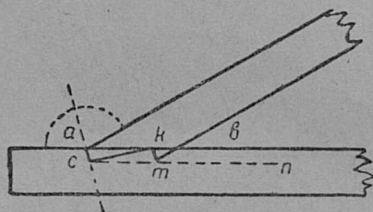
132 сер. Шлега кѡрјѡ полускѡворѡдењѡн шупѡм затажка.

тын. Сіјө чутсө сесеа өтлаалоны вескыд візјасөн јос да шөщыд пелөс јывјаскөд (133 сер.).

Сізі чертітөм пің дөза крепыд мыжөд сетө шлега керлы секі, кор керја затажжаа кост пелөсыс 35° -ыс ыжыджык. А сіјө пелөсыс 35° -ыс-кө ічөтжык, кор шлега керјыс мыжөд вылас јонжыка



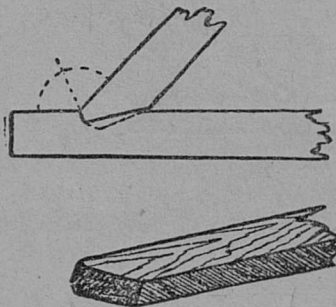
133 сер. Кызі лучкі сувтөдны шлега-кер затажжаыскөд.



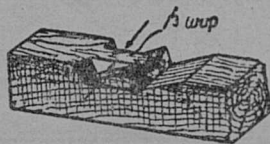
134 сер. Кызі чертітны кыкпөвса мыжсан пің.

лічкө, кор інө колө мыжсан площафсө коланвыја содтыны, секі шлега керјас затажжаакөд жітөны кыкпөвса пің өн.

Кыкпөвса мыжсан пің расчерчивајтөны со кызі: јос да шөщыд пелөсјас јыв кост — av — јукө өтыжда кујім пелө, k чутсаң візнітөны біссектрисалы параллельнөј вескыд віз km cn вічкөд крестастөз, коді мунө c пелөс јывпыр. k чут өтлаалоны c чуткөд да a шөщыд пелөс јывкөд, а m чут — јос пелөс v чуткөд (134 сер.).



135 сер. Шіпа мыжсан жітлөс.



136 сер. Кыкпөвса шіпа мыжсан пің.

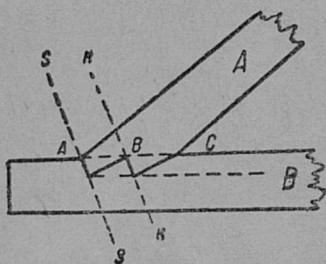
Мед шлега кер оз вешјав бокө, піңас вөчөны шіп (135 сер.).

Кык піңа шупөмын вөчө өті шіп дорса піңас. Сіјө чур-візө улысса брусас (136 сер.). А брус-кө В брус помөзыс воө, секі шіпсө вөчөны пыщкөсдорлаңас, В чутпыр — АС кост шөр, — візнітөны SS-лы параллельнөј віз КК, пің жуждасө вөчөны улысса брус (В) $\frac{1}{3}$ јукөн жуждаыс (137 сер.).

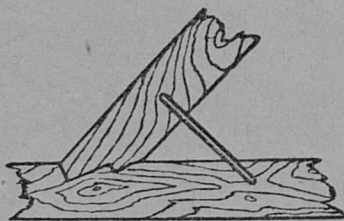
Медым јонмөдны шлега кер мыжсанін, сеті затажжаыскөд крепітөны скөбаөн лібө болтөн: скөбасө боксаңыс тув-јалөны, а болтсө шлега керпырыс да затажжапырыс лезөны (138 сер.).

Шлега фермајас вөчигөн шөкыда ковмылө керјассө крестав-лыны. Керјас креставлөны кущөм колө пелөсөн, жітан сложнос-

тыс лоо сысајын, кызі кресталан керјасыс кујлоны — кыкнан керјас-ө өті плоскостыноё, алі кык ортчөсә плоскостыноё.



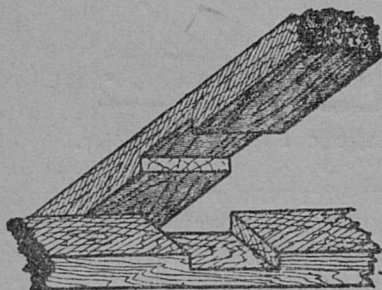
137 сер. Кызі чертїтны кыкпөвса мыжсан пїнь 35°-ыс ыжыджыд пелөс дырјї.



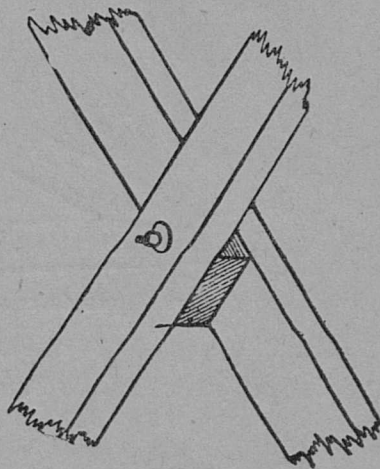
138 сер. Мыжсанїн скөбаон крепїтөм.

Кыкнан бруссыс-кө өті плоскостыноё, секї најөс кресталөны кызі петкөдлөмә 139-d серпас вылын, пушөрвыјаыс кералөмөн.

Кык ортчөсә плоскостыс-кө фермаын колө креставны брусјас, секї некушөм шупөмјас брусјасын озковны, кресталанїнас пунктөны прокладка, кызанас кык брус кост кызаыс (140 сер.).



139 сер. Брусјас кресталөм өті плоскостын.



140 сер. Параллельнөј плоскостывывса брусјас кресталөм.

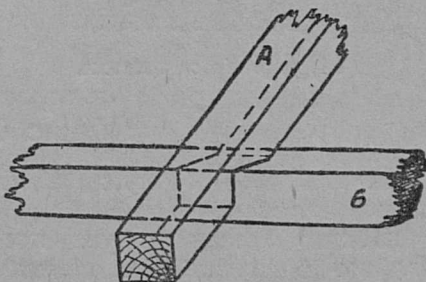
Кор брусјас мөдмөд плоскостыс, кызі, шуам, 141-d серпас вылын, секї најөс кресталөны индөм способөн.

Урчїтөм тыпа шупөмјас, томанјас, креставлөмјас, јїтчөмјас ковмылөны фермајас лөгөдїгөн.

Прїмер пыддї бөстам кык пөката бабкаа ферма (142 сер.) да представїтам сїјө фермалыс јїтчан конструкціјасө.

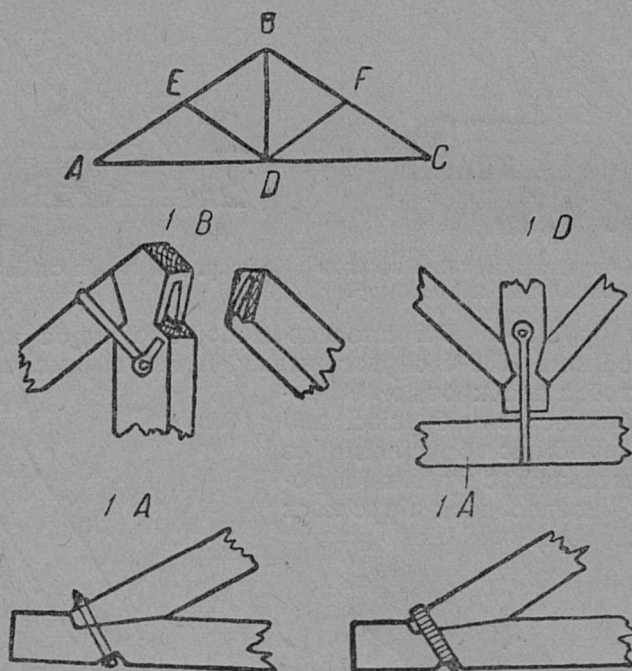
A да C, E, F да d чутјасыс шупөд мї відлалїм-нїн, сїјө пїна шупөд (133 да 135 сер.).

В чутын шупөд лоө кызі индөмә 133-d серпас вылын, мөд-



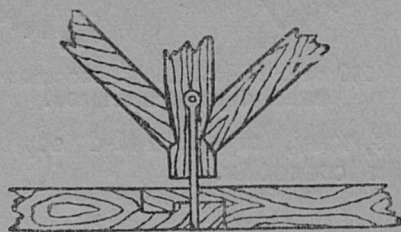
141 сер. Разнөј плоскостјасывывса брусјас креставлөм.

ногкө: бабкаас колө вöчны кык поз, а сiгөр керјас — шiпјас. Јонмөдөм могыс шлөгө кер помјассө колө көртавы металлi-ческөј сiјөсөн.



142 сер. Ферма да сълөн деталјасыс. Гөрөд. Болт. Сiјөс.

D чутын гөрөдыс (143 сер.) представляйтчө бытө кык пöката бабка улыс помөн (пöкатјасыс бабка öтар-мөдар бокасө, бабкаыскөд јитөма шiпа пiнјасөн) да металлiческөј сiјөс вылө затажка брусөн öшөдөмөн.



143 сер. Јитөса затажка.

Мукөддырјi сешөм затажка-ы овлө 2 јитөм брусые. Брусјас-сө јитөны вескыд лiбө көсөј на-тажнөј томанөн, гөрөдсө лөсө-дөны бабка улас сешөм артөн, мед удобнөжык тувјавны тувјас томанас (143 сер.).

Пөвјас öтлаавлөм

Мi вiдлалiм брусјас öтлаавлөм: нужөдөм, кызөдөм, течөм, разнөј пелөсјасөн јiтлөм.

Пөвјас öтлаавлөм уна ногөн öткод брусјас öтлаавлөмкөд, овлөны-кө јансалөмјас, сөмын пөв кызта-паста вөсна. Төдөмыс, пөвјыс торјөдөм 5×5 см-а брусок пондас сiзi-жө кызтыены, кызi i 20×20 см-а брус растаженнө вылө ужавны лөсөдiгөн.

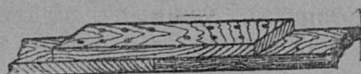
Сізі-жө гөгөрвоана, мыј кык 22×5 см-а пөв пондасны јітчыны кызі пөвјас, а оз кыз брусјас.

Пөвјас, кызі і брусјас, поџо јітлыны шупөмөн, но сыыс кынзі пөвјаслөнем уна аслысеама, сөмын пөвјаслы својственнөј, јітлөсјас.

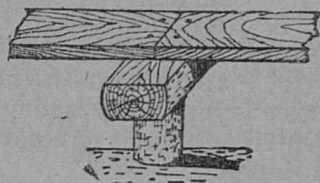
Најөс поџо (кызі і брусјас јітлөм) торјөдны 4 группа вылө: нұжөдөм, кызөдөм, течөм, пелөсөн да крестөн јітөм.

Пөв нұжөдөм да кызтөм

Пөв нұжөдөм да кызтөм практикаын шоча ковмылө. Пөв кызтөны пөв-пөв вылө течөмөн, нұжөдөны өтар бокас накладка пуктөмөн, а кор колө, јон пыдди, кык-нанладорас пуктөмөн (144 сер.).



144 сер. Накладкаөн пөв нұжөдөм.



145 сер. Пөвјас нұжөдөм мыжөд вылын.

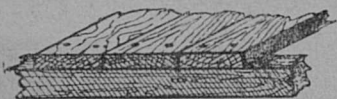
Пөвјас пыржык нұжөдөны мыжөд вылын (145 сер.).

Пөвјас течөм (топөдөм)

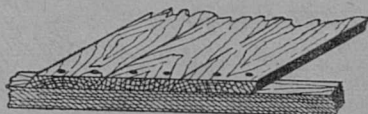
Пөвјас течөны пу стрөјбајас өбшөвајтөгөн, пөтөлөкјас өбшөвајтөгөн, жоқ вољсалөгөн, с. в. Течөм пөвјасые артмөны горизонтальнөј либө вертикальнөј плоскостјас. Сы серті пөв течас јукөны кык группа вылө:

А. Сувтса (вертикально) плоскостјасө течөм

а) Впрітык. Пөвјасө дорыв мөда-мөд бөрсөмыс тувјалөны. Тајө ногасыс медпрөстөј, сөмын пөвјас космөм мыстыс плоскостыс костөсө, лөө вылыс топөдны (146 сер.).



146 сер. дорыв дорјаснас течөм пөвјас.



147 сер. Ножовкаөн пөвјас течөм.

б) Ножовкаөн. Пөв дорјасө накосөтөны (фаска бөстөны) да сізі топыда мөда-мөд бердас течөны. Ножовкаөн өбшөвајтөм віңө стенјасө зер ваыс да төлыс (147 сер.).

в) Нахлосткаөн (148 сер.). Быд пөв өтар дорнас кујлө мөд пөв вылын. Тазі течөм плоскост космөмыс оз щеллөсө. Сөмын тазі өбшөвајтөгөн лишнөј материал мунө ($25-30\%$).

г) Руестікөн. Пөв дорјасө вөчөны сізі, мед өті пөвјыс тупкө мөдсө. Банладор дорсө лөсјөны да стружітөны кушөмкө правілнөј форма серті, шуам валөкөн (149 сер.).

д) Полврустїкөн (150 сер.). Течöны сїзі-жö, кызі і врус-тїкөн, сöмын валїкјассö вöчöны пöв öтарладорас.



148 сер. Нахлосткаөн пöвјас течöм.



149 сер. Рустїкөн пöвјас течöм.



150 сер. Полурустїкөн пöвјас течöм.

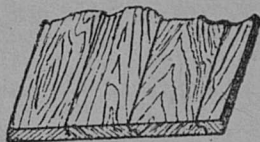
Б. Bodca (горїзонталнöј) плоскостјасö пöвјас течöм

Bodca плоскостјасö пöвјас течöны жож волсалїгөн да керкајасыс пöтöлöк öбшївајтїгөн.

а) Разбежкаөн (польскöј ногөн подшївајтöм). Быд пöв дорјаснас тупкö öтар мöдар бокса пöвјассö, сöмын тазї вöчöмөн мунö 10—15% лышнöј матерјал — сїјö недостаток таяö тїпа течаслөн (151 сер.).



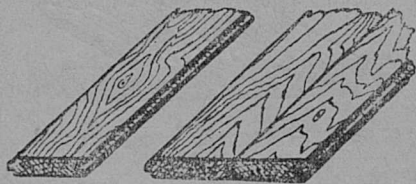
151 сер. Разбежкаөн пöв течöм.



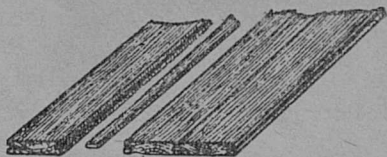
152 сер. Закрој лїбö четвөрт нога пöвјас течöм.

б) Четвөртөн лїбö закрöјөн. Пöвлыс öтар дорсö лїбö кыкнанладорсö нолöд јукöныс кыза перјöны, сөгса пöвјассö мöда-мöд бердас топыда тувјалöны. Тазї пöвјас течöм зев бур, плоскостыс оз щельöссы.

в) Шпунтөн. Течан пöвјаслыс öтар боксö пазалöны, а мöдарас шпунт вöчöны. Пöвјассö волсалїгөн шпунтыс пырö ортчöса пöв пазö. Сетчö сїјöс крепїтöны кöрттувјөн. Тазї волсалан ногыс лöб медтопыд (153 сер.).



153 сер. Шпунт вылö течöм пöвјас.



154 сер. Рејкајас вылö пöвјас течöм.

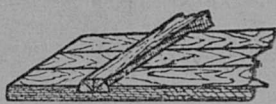
г) Рејка вылö. Став волсалан пöвјас перјöны паз. Пöвјассö волсалїгөн пазас сүјöны рејка да сїзі, мед рејка жынјыс пырас ортчöса пöв пазö. Сїзі вöчöмөн јона топыд плоскост-жö артмö, сöмын абу сещöм топыд, кызі шпунт вылö тувјалїгөн (154 сер.).

д) Шпонкајас вылö, лїбö шпугөн. Сїзі пöвјас течїгөн пöвјас вомöныс перјöны паз. Паз бокјасыс їчөтїка пöлїнабе. Паз

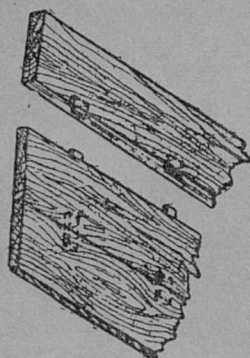
жуждаыс пөв $\frac{1}{3}$ либб $\frac{1}{4}$ јукөн кызаыс. Став пөвјасас пазыс өтвөс-
тын. Сетчө суйоны паз формаа брус, коді јітө став пөвсө өтө
шітө (155 сер.).

д) Шіпјас вылө. Прифугованнөј пөвјас дорө 0,7—1,0 м костөн
өтө мөдсөң вөчөны 5 см жуждаа позјас.
Сетчө тувјалөны гөгрөс либб вескыдпелө-
са сеченнөа шіпјас (156 сер.).

е) Көрталөмөн. Сізі пөвјас өтлаав-
лөм јансалө вылын урчитөм—өтлаавлөмја-
сыс сіјөн, мыј тәні јітөсыс оз сі пөлөныс
пөв кузаыс мун, а мунө пөвјас помтыс.
Унжыкыссө тазі пөвјас јітөны өтка чістөј заборкајас вөчигөн
(157 сер.).



155 сер. Шпугјасөн јітөм
пөвјас.



156 сер. Шіпјас вылө
течөм.

Пөшти пыржык тајө урчитөм ногјасөн і течөны пөвјастө. Сө-
мын бөрја кадө пондісны щөщ пөвјас јітлыны (куза ногыс пас-
кыд плоскөтјасө да пелөсјасөн јітлөмөн)
Тухшерер кыщјасөн да Кјублер да Булдыг
вкладышјасөн (113, 114, 116, 117 сер.).

Кыщ воргајассө, кыт-
чө пуктыссөны Тухшерер
кыщјасыс, кодјоны спе-
ціальнөј пурта коловоро-
төн. Ворга жуждаыс кыщ
полоса жыыждаыс. Кыщ-
сө вөчөны 5 × 20 мм по-
лосөвөј көртыс специаль-
нөј машинајасөн либб шаб-
лонөн.

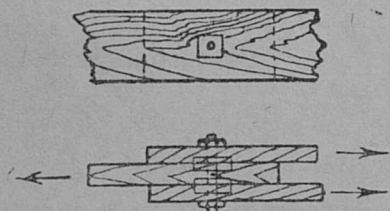


157 сер. Обвјазкаөн
пөвјас течөм.

Тухшерер кыщјас пөв-
јө течөны сізі-жө, кызі
і брусјасө (158 сер.). Сө-
мын пөвјас јітлігөн јеш-

щө осторожнөја да тщателнөја колө ужавны брусјас вылын
ужалөм серті.

Пөвјас сіз-жө јітөны посныдік Кјублер вкладышјасөн.



158 сер. Тухшерер кыщјасөн пөвјас јітлөм.
Кыщ діаметрыс 10—20 см.

Отарө мөдарө кусынтөм
піңјаса гөгрөс либб квад-
ратнөј уклад пластінкакод
Булдыг вкладышлы воэвыв
пу роэдөм оз ков. Вкла-
дышпыр мунан болт зелө-
дігөн јос піңјасыс кокніа
пырөны пуас.

Каэтывлөм вкладышјасөн
да кыщјасөн позө вежны
щупөмјас ужавны содтөд
вылө і топөдөм вылө. Наөн

јітчігөн кокніджык лөсөдны ужавны матерјал. Пілітөны колан
куза пөвјас да пасјалөны сетчө кыщ местајас. Сөсса вөчөны
воргајас вкладышјаслы да роэ болт суйны; сыбөрын јітөны пөв-

јассө. Тақі пөвјас өтлаавлан ног бур јешщө сјјөн, мыј пөвјассө поџө јітны, шуам шлегајас вылө, улын, му вылын, а выліас лептыны гөтөвөјөн (159 сер.).



159 сер. Тухшерер кышјас вылын чукөртөм ферма.

Пөв јітлан індалөм ногјас кынзі ем аслыспөлөс пөв јітлан ногјас столарнөј ужјасын (шочініка овлө плөтничнөј ужын-і), шуам, өџөсјас, курічјас да с. в. вөчигөн.

Шлегајасөс аслысногөн јітлөм (вјазка)

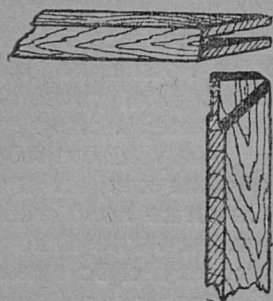
Вјазкаөн шусө сөщөм јітчөм, кор јітан інас некущөм металлычөскөј тор абу, став выныс өтө элементсан мөдө вуџө пупырыс.

Сөщөм јітчөмјасөн лооны өткымын відлалөм јітчан ногјас да јешщө вылјас.

Кызі јітөны кык брус помјаснас (122), помјаснас накладкаөн пөперегыс (120), накладкаөн крөстөн (139) — мі відлалім-нын, гөтөрвоана серпасјас сертыс.

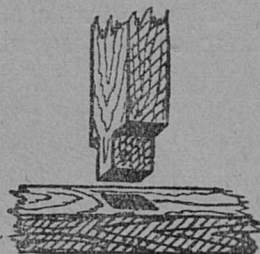
Медміча да бокладор толчокјаскөд воґсасны вермыс јон јітөдөн лоо шіпа ус вылө вөчөм јітөд (160 сер.). Тазі јітчыны колө зев точнөја, пыржык вөчөны клејөн, мукөддырјі крепаммөдөны пу нагелөн.

Кор колө јітны брусном мөд брус шөрө, секі јітөны накладка јітөдөн, а позө јітны і шіп вылө јітөдөн.



160 сер. Шіпа ус вылө јітөм.

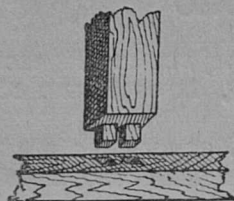
Сы могыс брус помсө (вундөмінсө) јукөны өтыжда кујім пелө, шөр јукөнсө мөд брус кыза куза колөдөны, а дорсајассө вундөны. Мөд брусас вөчөны поз колөдөм шіп ыждаыс, сујөны сетчө воґза бруссылыс шіпсө, кор клеј вылө, а кор і сытөг. Шіп помас, коді мунө мөд брус



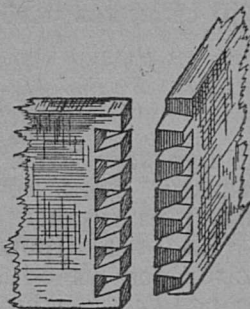
161 сер. Шіп вылө јітөм.

пырыс, тувјалөны пу тув; сіјө паскөдө шіпсө, оз лөз сылы петны позыс (161 сер.). Тазі јітны позө оз сөмын өті шіп вылө, а уна шіп вылө. Мыј өті шіп вылө, мыј уна шіп вылө, вөчөмыс пыр өткода мунө (162 сер.).

Брусјас-кө јітөны ңешкөм вылө ужавны, секі оз вескыд шіпјас вөчны, а шіпсө да мөд брусас позсө отарө пөкатөн, кызі петкөдлөма 127-д серпас вылын. Сізі јітөмыс бура воґсасө ңешкөмкөд, сөмын ем тырмытөмтор — шук колө тувјавны позјас свободнөј інас специальнөј тув. А тувјыс-кө космас, јітөсыс ычалө.

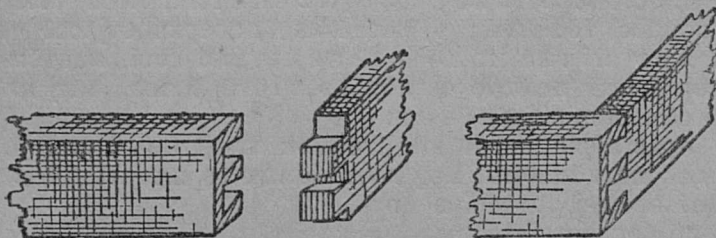


162 сер. Кык шіп вылө јітөм.



163 сер. Лапчатөј шіп-јасөн јітчөм.

Колө-кө кык пөв ыбө кык шіт пелөсөн јітны, јітөны со кызі: 1) ыбө лапчатөј шіпөн, 2) ыбө жыныыја гусөн, 3) ыбө гусөн.

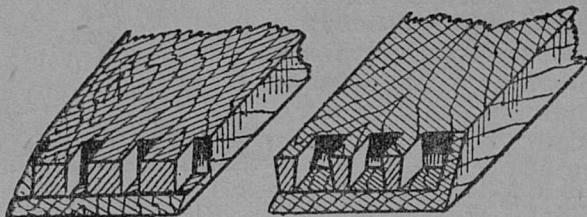


164 сер. Жыныыја гуса јітчөм.

Лапчатөј шіпөн жітчыны вөчөны чікыш бөжкоғ формаа уна поз да шіп кыкнан жітан пөв помас. Шіпјассө клејалөны да сујөны налы лөсөдөм позјасө (163 сер.).

Сөкыджыктор жыныс агуа гусө жітчөм. 164-д серпас вылыс адзам, мыј сені позјасыс абу пырыс роғөдөма, шіпјасыс абу мөд пөв кыза куғаөс. Тазі жітөм пөвјасын шіпјасыс тыдалөны сөмын өтар боктыс.

Гуса жітөс вөчны некоднан пөвјас шіпыс да позјыс пөв кызас оз вөчы, сывөсна сізі жітөмінын најө оз і тыдавны (165 сер.). Тазі жітөны пыр клеј вылын.



165 сер. Гуса жітөс.

Уна урчітөм жітөс вөчөны клеј вылын. Сымогыс колө төдны, кызі клејсө вөчны, кызі сіјөс пуны. Столарлы клеј унжыкыс колө плөтныкы дорыс. Плөтнык пыржык крепітө

көрттувјөн, а столар клејөн,—сын төдчана јансалөмыс столарнөј да плөтнычнөј ужын. Плөтнык қік клејтөғ оз-жө вермы овны, сіјө сылы ковмылө-жө.

Х. КЛЕЈ ДА МЫЛА СІӨ КОЛӨ

Бур клеј јона жіжтө ас пыщкас ва. Бур клеј вермас 24 час і дыржык овны көзыд ваын (12° Цельсіј серті), да оз і сыв, сөмын јона туктас.

Клеј зев гіроскопічнөј, мөдногөн: сіјө жіжтө ас пыщкас влага ас гөгөрсә сынөдыс, а сыыс, кызі органичөскөј вөщөство, сісмө, оз понды клејітны.

Сывөсна, мед кык клејітан пу кусөк бура сібдасны (клејітчасны) мөда-мөд бердас, колө: 1) мед клејітан плоскөтјас костын клејыс ез вөв кыз; 2) мед клеј јонжыка жіжас пу коластјасө, а сывөсна клејітан повөрхностјасө клејнас мавттөз колө шонтыштны, да мед щөщ і клејыс шоныд; 3) пырытөмпыр мавтөм бөрын кыкнан пусө јона колө топөдны мөда-мөд бердас, мед костыс лөшнөј клејыс петас, мед клеј тујыс муртса пондас төдчыны; 4) клејітан повөрхностјасө клејнас мавттөз зев мічаа колө весавны, мед сені мавтөм бөрас клеј слөј кынзі немтор оз ло; 5) зев гөгөрвоана, мыј клејітчыны позө сөмын шоны дінын.

Тәјө правілөјас серті клејітчөмөн клејітөмыс зев јон лөө, вөдлалөмјас петкөдлөны, мыј нөждөдыс оз клејітөміныс тујтчы, а сы дінті свежеј дрөвесіна потө.

Вөдлалөмјас петкөдлөны, мыј клејітөмінті пу торјөдөм могыс колө быд 1 кв см вылө 320 кг вын. Сіқкө інө клејітөм пу пөшти быдса пукөд-жө јон.

Урчитом случајјасыс кыңзі, кор жітчыны клејөн, колө виставны јешщө өті способ пөвјас клејітавны столарнөј ужын.

Сізі унжыкыссө клејітөны пу щітјас. Јітлан пөвјассө возвыв стружітөны. Сесса пөвјассө топыда течөны мөда-мөд бердас сізі, мед најө вогөгрса кыщјас сертыс пыр сөрсөн-бөрсөн веж-ласөны, шуам: первојја пөвјыслөн сіјө кыщјасыс мед лөбны выловіңдыјасөң, секі мөдсө колө пуктыны улөвіңдыс кыщөн, којмөдсө — бара выловіңдысјасөң, с. в. Сізі течөмыс пөвјасыс озжык пінласны. Пөв дорјассө фуганокөн фугујтөны.

Сесса проварајтөны, абу-ө шщелјас; сымогыс пөвјассө мөда-мөд бердас пуктылөны да віңдөны југыд вылө. Фуговкаыс-кө мічаа да правілнө артмөма, пөв дорјассө мавтөны клејөн, щітсө топөдөны жомө лібө цвінкаө клін тувјөн. Цвінкаас вундөмыс щітөыс неуна паскыджык, медем позас тувсө сујны. Тувсө војдөр слаба тувјалөны, мед пөвјассө рөвнајтны, кодјас тувјалігас кыптыштөны. Щітыс-кө јона куң, сіјөс зелөдөны кык лібө унжык цвінкө.

дөза кыз пөвјас клејітөны прітіркаөн (впрітірку).

Сіјө со кыңзі вөчсө: улысса пөвсө зелөдөны верстак бердө да кыкнанладорсө сылыс клејалөны, сесса вылысса пөвсө лычкыштөмөн дорнас ыртөны клејалөм дор бердас, лычкөны, мед лышнөј клејыс сетөыс пычіктас. Кымыныскө ырсјөдлөм бөрын пөв-јыс сөкыда пондас ветлыны, сіјө — клејыс кымө. Сек дугдөны пөв ырсјөдлыны, пуктөны костыны. 12—24 час мыеті, кор щітыс космас, сіјөс рөвнајтөны рубанокөн колан кызаөң.

Клејітан матерјалыс-кө абу прамеј кос да клејыс-кө абу зев бур, секі, мед щітјасыс клејітөмінтыс оз потласны, щіт улыс-ладорас 13—18 см-а костөн мөда-мөдсөныс клејітөны квадратнөј пу кусөкјас. Щук колө, мед сіјө пу кусөкјасыслөн пу сыс лөб перпендікулярнө (пөперега) клејітан пөвјас сілы. Мукөддырјі наклејка пыдөныс лапкыдөныка пуас клеј вылө сујөны кык трапе-ціја формаа поторјас.

Ташөм вставочкајасыс јона крепітөны клејітөмсө, сещөм вставкаа щіт некор оз пот клејітөмінтыс.

XI. ПУ КЕРКА СТРОИТОМ

Кушөм элементјасыс керка артмө

Мі төдмасім плөтнычнөј інструментјасөң да кыңзі најөн ужавны, төдам, кыңзі жітны пу частјас. А өні відлалам гырысжык поделкајас вөчан пөрадок. Быд поделка, кодөс мі возынжык відлалім, лөб пу керка јукөнөн — плөтнычнөј ремеслөын подувса вөчасан јукөнөн.

Збылыс, кушөм подувса целыс плөтнык ужын? Стрөйтны пуыс керка, сөмын пуыс кың матерјалыс, коді требујтө еща переработка. да стрөйтны сізі, мед весіг өті пу тор оз ло ковтөм элементөн зданьөас — со кушөм мог сулалө плөтнык возын.

Медем бур керка стрөйтны, колө қужны бура вөчны сылыс быд элемент.

Лубој зданњоын сешом елементјасон лооны:

1. Фундамент — зданњо улыс јуконыс, кутō зданњо сōктасō грунт вылын.

2. Стенјас, кōзыдыс да лок поводѣаыс керка пыщкōсō вѣзны,—керка кōрōбыс.

3. Сигōр, кодī артмō шлегѣаыс да вевтыс.

4. Жож да балкајас вылын јірк.

5. Ошїъ да о́зōс рōзјас.

Пу керка стрōйтōмōн і лоō тајō вѣсталōм частјасō дорвыв вōчōмыс.

Стрōитчан условїјōјас

Сїктса, а мыјкōмында і карса стрōителствоын, щōкыда керкасō ставнас пуыс вōчōны: фундаментсō, стенсō, вевтсō. Сōмын колō, мед сооруженњō вōчны пу вōлі:

1) јон (прочнōј), колō вōчасны толькō здоровōј, зїк пороктōм пујасыс;

2) зумыс, а сешōмōн сїјō лоō, кор конструкціјасō течасны пу норма сертї, кор сїјō вермō кутны топōдōм, нужōдōм, чукултōм, поткōдōм;

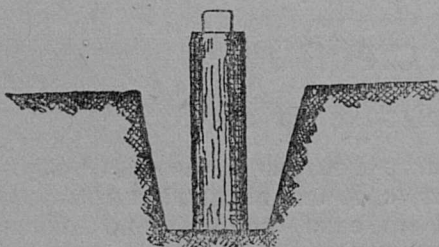
3) куз нема сооруженњō, сїјō лоō секї, кор пуыс, кыз сїсмыс, шыкыс матерјал лоō сешōм условїјōын, кōнї сїјōс сїсмōмјассыс позас вѣзны (вентїлација, красїтōм да с. в.);

4) економїчностъ, мед пу стрōјба лоō целесообразнōјон стрōитан местаас, мед економнōја да рѣціоналнōја лоō іспользујтōма стрōитчан матерјалсō.

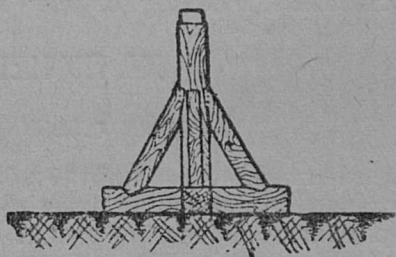
Фундамент

Пу керкалōн подув јуконыс фундамент, сїјō грунт вылын кутō зданњōлыс став сōктасō.

Фундамент вōчōны пуыс і каменнōјōс. Кокнї о́тї суда керкајаслы вōчōны пуыс, сурјасыс (166 сер.).



166 сер. Фундамент сурја.



167 сер. Крестовїнаа фундамент сурја.

Фундамент сурја вōчōны 36 см-а кымын кыза пожōмыс, а абу-кō сешōмыс — 27 — 31 см кыза пожōмыс. Сурја жуждаыс лоō чорыд грунтсан керка стен медулысса керјōз лїбō балкаōз, 1—1½ м. кымын жужда.

Сурја фундаментјас сурјоны баракјас, сарајјас, канавајас во-

мөн посні посјас вөчигөн да с. в. Гурјас абү кузнамаос. Мед најө дыржык оз сіемыны, најөс сувтөдтөҕыс өбжігајтөны, мед веркөсыс шома лоө; сымогыс-жө позө гурјасө сіравны лібө мавтны мукөд антисептікјасөн.

Гурја сувтөдны перјөны $1\frac{1}{2}$ —2 м жужда гу, чорыд грунта інтасјасын лапкыджыкөс. Гу пыдөссө волсалөны шебенөн, а сы былө сувтөдөны сіралөм гурја. Гурја гөгөрыс костө тыртөны муөн, топыда утрамбујтөны. Му вылысас гурјаыс тыдалө 50—70 см куза.

Гурја костјас вөчөны сооруженнө сөкта серті да грунт јонлун серті, пыржык сіјө овлө 1,5—2,5 м паста.

Керка пелөсјасө гурјајас шук колө сујны. Гурја вылыс помө вөчөны шіп, сіјө пырө улысса керјө перјөм позјө.

Фундамент гурјајасвывтү муныс улысса керјас јітлөны көсөј томанөн.

Мукөддырјі гурјајасө сувтөдөны крестовіна былө (167 сер.), мед јонжык лоө воҕасны горизонталнөј вынјаскөд. Сещөм конструкцияөн-жө вөчөны, кор гурјасө му піас оз сујны, а сувтөдөны му былө, лібө матө сысан.

Фундамент гурјајас, сіемасны-кө, позө вежны стрөјбасө косав-лытөг. Сымогыс кыкнанладорас гурјасан метржынылаө вөчөны мыжөд, сіс гурја гөгөрыс мусө кодјөны, перјөны сіс гурјасө, сувтөдөны сетчө выл гурја да бөр перјөм мусө топыда тыртөны.

Стенјас

Гөгөрбок јітлөм кер рад, кодјасыс артмө керка сруб, шусө веҕечөн.

Медулысса веҕечсө пуктөны фундамент гурја шіпјас былө, лібө орјавлытөм фундамент-кө — фундамент кузаыс. Каменнөј фундамента первојја веҕеча костө, медем візны пусө улсалөмыс, пуктөны кыкпөвса асфалталөм тол лібө 13 мм кыза асфалт слөј. Олан керкајас вөчны тырмымөн лоө 22—27 см кыза керјас, өд пуыд кірпіч дінын шоныдтө омөла лөзө.

Первојја радсө гурјајас былө течөм бөрын течөны воҕө радјас полукругөн, кујімпелөсөн лібө шпунтөм лөсјөм керјасыс. Медем керка стенјас топыджыкөс лоөны, быд кер рад костө волсалөны торк.

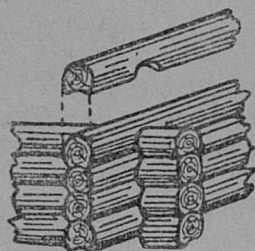
Пыржык торксө волсалөны стөнсө течігөн, сіјаснас кер вомөныс да запасөн, мед мыжкөмында јукөн пазыс петө. Стөнсө шупөм бөрын торк помсө кыкнанладорөыс сујалөны пазас.

Кер костјас сујалөм, да пу частјас да каменнөј частјас кост сујалөм, шусө сујасөмөн (конопатка).

Пыржык сујасөмыс јітөма керкасө шупан процесскөд, сывөсна сіјөс торјөдөны 2 від былө: 1) воҕыв сујасөм, код јылыс мі віс-талім-нін, да 2) помөз сујасөм, сы јылыс бөрынжык пондам-сор-нітны.

Пу керка стенјас пелөсјасас јітчөны ҕеуна мөдногжык брус-јасыс, шупан конструкцияыс лоө сы сајын, пондасны-ө керкасө өбшівајтны алы оз, тыдавын пондасны ортсісан керјасыс алы

өз. Өбшівайттөм ыылө-кө вөчөны керкасө, секі шүпсөны коласөн, мөдног: керка пелөссө вөчөны міча формаөн, крестасан керјассө ңужөдөны крестасанін сајас. Кор керсө крестасанін сајас оз петкөдны, сешөм шүпсөмсө шүөны рөвнөј (без остатка) шүпсөмөн.

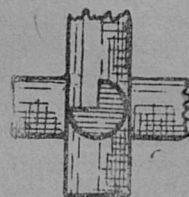
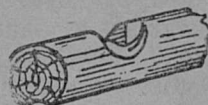


168 сер. Обло лібө ашкайн шүпсөм.

Коласа шүпсөм овлө:

а) Обло лібө ашкаа (168 сер.); быд керјыс перјөны ашкаа мо- даа тор кержынвыјөзыс, медем кватітны сетчө улысса керсө.

б) Прісекөн лібө крукөн (169 сер.). Се- щөм-жө ашкаа шүпсөм, сөмын пыщкөсладор ете- нас улыс керјас колөны шіп (крук), а вылысса кер- јас сылы перјөны поз.



169 сер. Прісекөн лібө крукөн шүпсөм.

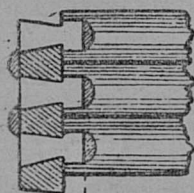
Рөвнөја шүпсыны буржык коласа шүпсөмыс.

Коласа шүпсөм мічажык, но восса кер помјас көтаслөмыс, повосда вежасөмыс өдјө важмөны, сіемөны.

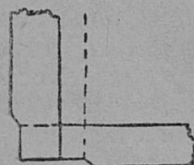
Пу керка кокнөджык пөвјөн ежны чем сетыс сіемөм керјас ыылөн вежны. Ежөмыс вежөм дорыс донтөмжык сувтас.

Сыпонда өбшівайттөм ыылө стрөітан керка пелөсјас шүпөны коластөг, шүөны лапаөн шүпсөмөн.

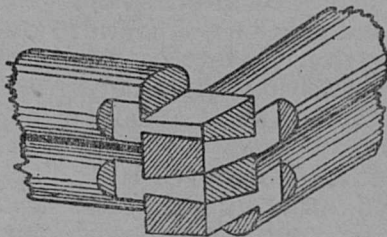
Быд кер пом трапеціјакоф і сјіө торкө пер- јыны стеныс лубөј кер стрөјбасө вөрөшіттөг (170 сер.). Гырыс торјас јітны дөза сөкыд і абу кокні корены стөч өткоф гөгрөс пома кер- јас; сывөсна кер помјассө војдөр лөсјөны вескыд- пелөса паралле- лепіпед формаөн, сесса вөлісті ла- пајассө чертітөны. Лапајас чертітөны со кызі: паралле- лепіпедөн лөсјөм кер помө мерај- төны кер кыза віз АВ (171 сер.). Сыбөрын візнітөны БГ да ЖЗ візјас параллельнө кер дорса АВ да ДЕ візјаслы. АД, ВЕ, БЖ да ГЗ бокјас јукөны өтгыреа 8 пелө. Јукан чутјассө өтла- лөны вескыд візјасөн, кызі петкөдлөма серпас ыылы, мөдно- гөн: өтлаалөны дорвыв 1—2—3 өтар бокыс да 7—6—5 мөдар бокыс. Візјас сајас колөм пусө лөсөны черөн.



Фасад



План

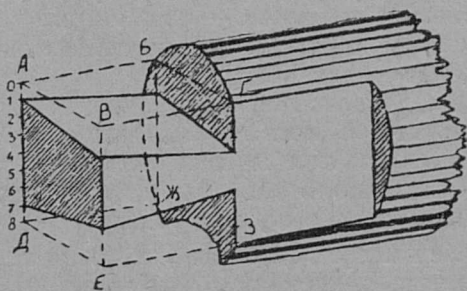


170 сер. Коластөг лапаөн шүпсөм.

Зік-жө сізі, кызі прісекөн шүпсіг, лапаөн шүпсігөн мукөд-

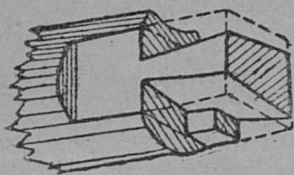
дырји улысса керјас колѡдѡны шіп, вылыссасѡ, шіпсѡ сујны, роѡдѡны. Шіпыс ортсіааныс оз тыдав, сыпѡнда сіјѡс шуѡны гусаѡн, а гуса шіпа шупсѡмсѡ — гуса шіпа лапаѡн шупсѡмѡн. Таѡі жітѡмѡн шупсѡмыс јѡн-жык, быд кер гоз крепыд-жыка мѡда-мѡд бердас кѡр-тасѡны (172 сер.).

Таѡі шупѡны дырвылѡ вѡчан пу стрѡјбас да се-кі, кор колѡ крепыд жітѡда стѡн. Кер перјыны таѡм стѡныс јѡна сѡкыд, улысса керјыслѡн шіпыс вылысса кер позјас пыдѡ пырѡ-да, јѡна кутѡ керјасѡ вешлѡд-лѡмыс.

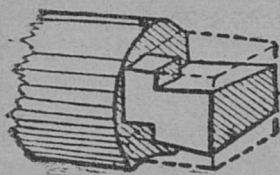


171 сер. Лапа чертігѡм.

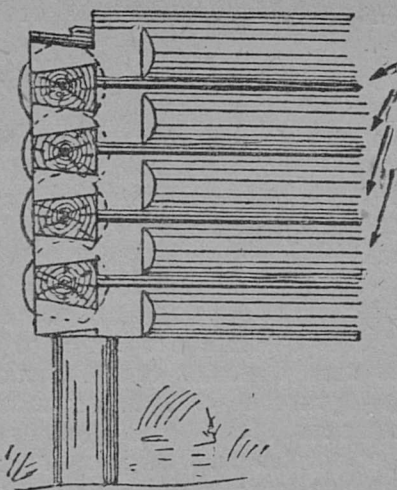
Сруб шупіѡн колѡ тѡдвылын кутны, мыј пу стрѡјба пуксѡ, сывѡсѡна стѡнсѡ і пѡлѡсјасѡ колѡ течны сіѡі, мед керкаыс вермас пуксыныс. Сы могыс пѡлѡсјасѡ жітѡн колѡдѡны 3—4 мм щѡль — керка пуксѡгас сѡсѡ сіѡ топалѡ. Топыда-кѡ пѡлѡсјасѡ зелѡдан, бѡрынжык, стѡн пуксѡгас, керјас костыс щщѡльѡсѡ, мукѡд керјыс стѡныс нугылтѡѡ (173 сер.).



1



2



172 сер. Гуса шіпа лапа. 1-Ортсіааныс. 2-Пыщкѡсладорѡныс.

173 сер. Топыд пѡлѡс пѡнда керка стѡн щщѡльѡсѡм.

Мѡдым стрѡјба стѡн крепыд-жык лѡѡ, керјас костас пазас быд 2 м сажѡ тувјалѡны шіп, а ѡшѡн да ѡѡс костјасѡ — дѡр-јасас.

Сруб шупан гѡгрѡс керјын ваыс дѡза уна. Срубјын сіѡ чѡнѡ. Чѡнан помканас лѡѡ сіѡ, мыј срубјын керјыс ѡмѡлжыка кѡтасѡ бунтын дорыс. Керјыс кѡсмѡмкѡд щѡщ вѡчасѡн пуксѡ і срубыс.

Стрöйтчигөн керка пуксöм оз ков вунöдны. Керка пуксö пöштö вогöгөр, сывöсна сiјöс помöз сујалöны сöмын во бöрын.

Ми висталим-нын, мыј сöдвылас сујасöны шупеигас. Сујасöмыс аслыспöлöс уж, сујасöны сујасысјас, но сруб течигөн најöс вежöны плöтныкјасыс — најö керјас вылас торксö волсавлöны. Мукöддырјi плöтныкјасыс сујаслöны-жö. Тöдмасамö неуна сујасан ужөн.

Ми висталим-нын, мыј подувса целыс сујасöмлөн — тупкыны керка стен керјас костыс став шщелсö, мед кер костјасыс топыдöс лöдны, оз понды сетi ветлыны тöв ны зер. Сујасан матерјал пыддыс колö бостны шоныд лөзтöм сiа веществојас, шуам: кудель, торк, гын, нiщ, с. в.

Керка пуксöм бöрын, кор стен керјасыс да пелöсјасыс воасны ас местаас, керкасö мöдыс сујалöны, помöз. Шабдiсö лiбö торксö пушкöны куза, пуктöны стен паз пöлöвыс дај тувјалöны пазас пыдö.

Пу стен јона пуксö. Сывöсна öшiн да öзöс курiчјас (кöсак-јас) вöчöны $\frac{1}{20}$ јукөн мында жеңыда колöм тујјас сертыс. Керка пуксiгас сiјö костыс вочасөн чiнö.

Стен течигөн колö вiзöдны, мед керјасыс параллелнöј вiзөн водасны, а сiјö лöд, öтi вiзса кер дiнјас-кö öтлаасасны мöд вiзса кер јывјаскöд.

Олан керка ортсiса стенјас лöсјöны сöмын пышкöсладорсаңыс, а пышкöсса капiталнöј стенјассö — кыкнанладорсаңыс.

Балкајас, сöд жожјас да јiркјас

Судтајас (этаж) кост вевттыны (öтi рад пöвјас волсавны, кодi лöд јiркөн улыса судаыслы, да мöд рад пöвјас волсавны, кодi лöд жожөн вылi судаыслы) колö вöчны подув. Сещöм пöдөн лöдны балкајас.

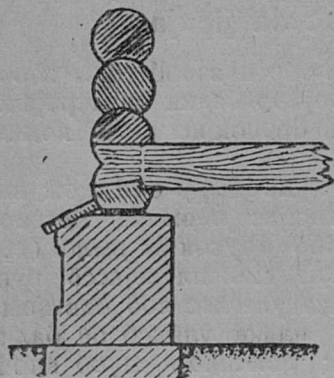
Балкајасыс сiјö-жö керјас, сöмын бокјассö лöсјöма. Најöс теçöны мöда-мöдсаңыс 1 м-а костөн. А мукöддырјi, местнöј условiјö сертi, сiјö костсö ыждöдöны лiбö чiнтöны.

Пу стрöбјасын балка помсö сујöны етенас, а каменнöјјасын теçöны кiрпiч мыждö вылö. Балка вöчöны пожöм лiбö коз пусе, лöсјöны улысладорсö да вылысладорсö. Улысладорыс лöсјысö, мед правiлнöј лöд јiрк волсалöмыс, а вылысладорыс — жож плакајас волсавны. Улыс судта жож балкајаслыс улысладорсö лöсјыны оз ков: гöбöчö јiрксö оз вöчны. Сiз-жö i вылыс судта јiрк балкајаслыс вылысладорсö оз лöсјыны, оз-кö кöсјыны лöскас жож волсавны. Сiқiкөн iнö балкајас овлöны: öтi лöсјöм бока, кык лöсјöм бока, а вевттысан конструкцiја сертыс-кö колö, нольнан боксö лöсјöны. Пу етенö балка сујöны лапаөн лiбö сковороднiён (174 сер.).

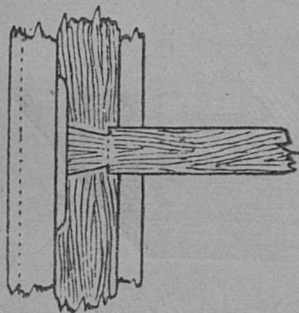
Улыс судаын гöбöч вылын балка сујöны первојја венечас, а керка фундаментыс-кö пу лiбö каменнöј сурјајас, секi балкасö пыржык сујöны мöд венечас, балка кутысјаснас лöдны улысса кык венечыс.

Лёсавтём балка бокјасас перјоны четвѣртјас (175 сер.)
лыбѣ пазјас (176 сер.).

Балкајас пыфѣи-кѣ брусјас течѣны, брус бокјасас тувјалѣны
5—6 см-а брусторјас (177 сер.). Артмѣм шупѣд вылас течѣны
сѣд жо ж.

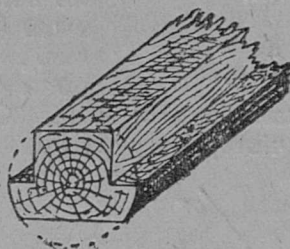


174 сер. Пу стѣнѣ лапѣи шупѣм
балка.



Гѣд жо ж вылѣ матерјал пук-
тѣны балкајас кост сертѣ. Сѣјѣс
пѣжѣ вѣчны 38—60 см кыза пѣвја-
сыг лыбѣ 8 см-а пластѣнајасыг.

Кералѣм тујјасас стѣнѣ балка
сујјѣгѣн пуктѣны торк, мед пше-
лѣдыс кѣзыд оз ветлы. Каменнѣј



175 сер. Четвѣртѣн перјѣм балкајас
жѣ волсавны (чѣрепа балкајас).



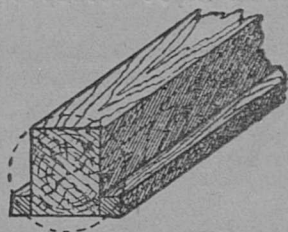
176 сер. Пѣза балка жѣ
волсавны.

стѣнјасѣ балка лѣсѣдѣгѣн колѣ повны кѣзыдыс і ульсалѣмыс,
балкаыс стѣнсаыс вермас ульсавны да сѣсмыны.

Сыыг вѣдчысѣм могыг пыржык ортсѣ
стѣнјасѣ сујан балка помјас сѣралѣны,
гартѣны гынјѣ, сујѣны торја сѣра кѣрѣб-
кајасѣ лыбѣ торја сѣра подкладкајас вы-
лѣ, кодѣс лѣсѣдѣны стѣн позас (178 сер.).

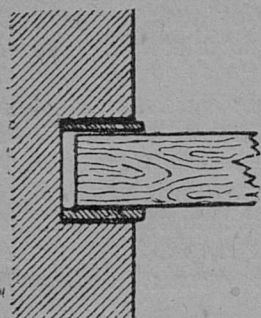
Пыщкѣсса капѣтѣалнѣј стѣнјасѣ сујан
балка помјас гынјѣн гартны оз ков,
тырмымѣн лѣѣ, стѣнсаыс ульсалѣмыс
вѣжѣм могыг, гартыштны толѣн.

Балкалы (медса-нын улыс судѣта жо-
жувса балкалы) пыржык лѣѣ овны уль-
салаыныы, сывѣсна сѣјѣ регыджык щакгалѣ, сѣсѣмѣ. Медым вѣд-
чысны сыыс, балкајас вылѣ колѣ бѣрјыны медздоров керјас,
мед ѣкушѣм сѣсман да баксалан помкајас сыын абу.



177 сер. Балка-брус берѣѣ
тувјалѣм брусторјас.

Балка кыза да пагта бөрјөны пролот ыжда сертї: кымын ыжыд сїјө пролотыс (мыждөјас кост), сымын ыжыджык размера (кызжык да паскыджык) балка колө, зола пролотлы тырмымөн вөснїджык да век-нїджык балка.

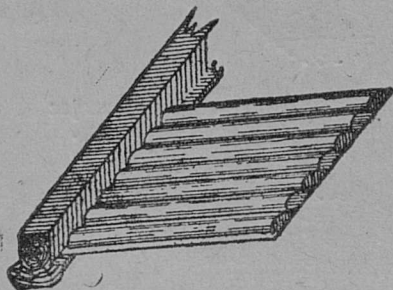


178 сер. Каменнөј етенө балка сујом.

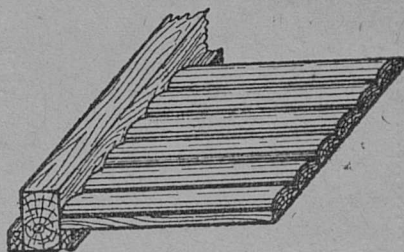
Жоҗјас да јїркјас

Балкајас течөм бөрын заводїтөны жоҗ да јїрк вөчны. Вөјдөр балка четвөртјасө, пазјасө, тувјалөм брусокјас вьлө вољсалөны сөд жоҗ.

Пу керкајасын мукөддърјї сөд жоҗ вьлө вољсалөны плакајас вескыда четвөрт вьлө (179 сер.) лїбө брусокјас вьлө (180 сер.), а мукөддърјї сїјө плакајассө вундөны сїзі, мед плака улысыс лоө өтвыјаын брус улыскөд (181 сер.). Сїзі вөчїгөн плака улыссө да балка улыссө чїстөја стружітөны. Чїстөј жоҗ вољсалөм шусө вьлөд-

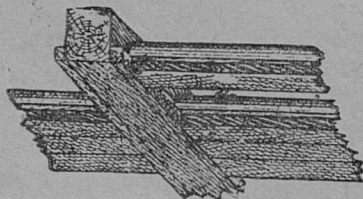


179 сер. Четвөрта балкајас вьлө сөд жоҗ вољсалөм.

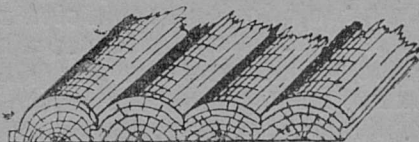


180 сер. Брускока балкајас вьлө сөд жоҗ вољсалөм.

резку вољсалөмөн. Плакајассө јїтөны четвөртө (182 сер.). Каменнөј стрөјбајасын сөд жоҗ вьлө вољсалөны 6 см-а пөвјас, течөны најөс четвөртө. Сөд жоҗ мавтөны.



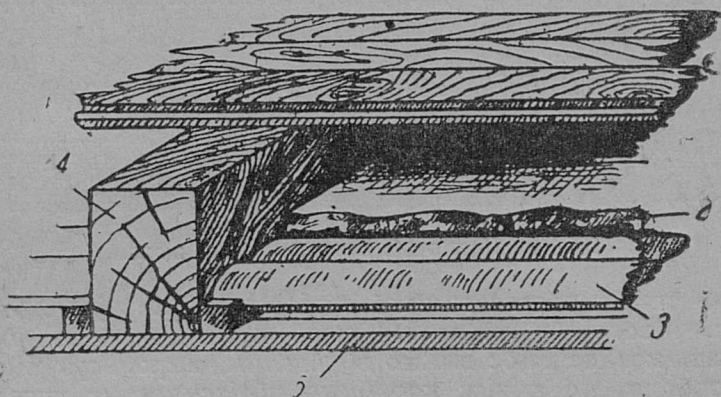
181 сер. Балка пьдөскөд өтвестса пу жоҗ.



182 сер. Четвөртө течөм пу жоҗ.

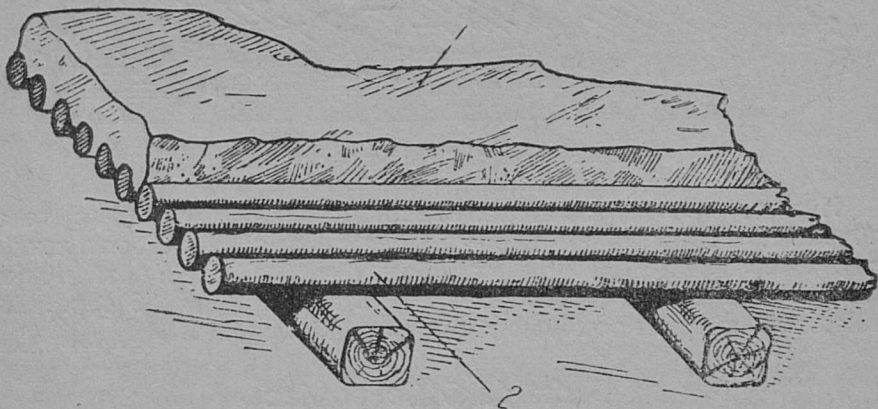
Плакајас лїбө пөвјас кост мавтөны сојөн да тыртөны муөн 10—12 см кыза. Сїзі вөчөмөн шоньд оз понды петны нї шум оз кыв.

Кык судта (уна судта-і) керка вöчигөн балка вылас волсалöны вылысса судтаас јежыд жо ж, а улысладорас тувјавлöны 2,5 см кыза төсјас,—сіјö лоö жіркөн улі судтаыслы (183 сер.). Сіјö төсјас вылö жірксö штукатурітны тувјалöны крестөн кык рад штукатурнöј драң, штукатуркасö течны. Медым подшівка-төс космöмыс



183 сер. Кыксудтакост перекрытіјö разрез. Жежыд жо ж. Балка. Мавтас. Гөд жо ж. Подшівка.

штукатурка оз щык, подшівкасö раскладывајтöны, сöмын сы-бöрын штукатурнöј драңсö тувјалöны. Оз-кө көсјыны штукату-рітчыны, подшівкасö вöчöны чістöја, стружітöмөн. Секі унжы-кысö подшівајтöны вагонкаөн.



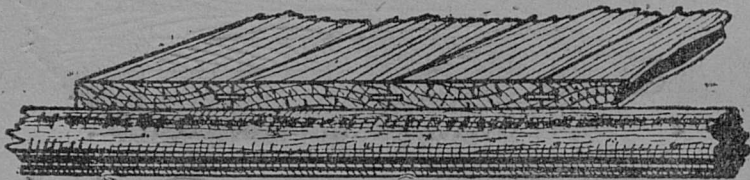
184 сер. Медпрөстöј вевттысан ног. Му слöј. Пошјас.

Сіктјасын карта, гідһа да мук. с. стрöјбаын жірксö вöчöны вескыда керјасы. Нәјөс мөдә-мөд бердас течöны лөсјөмөн, мед топыджык лоö, сујалöны ыщөн лөбө торкөн. Сешөм жірксö шудны накатöн. Медым помещеннөыс шоныджык лоö, накатсö муа-лöны кос муөн, волсалöны 13—15 см кыза слöј (184 сер.).

Балкајас былө течан жежыд жоҗ вөчөны 3,5—5 см кыза пөв-
жыс. Најөс пыржык стружитөны, а дорјассө фугујтөны.

Жоҗ пөвјас вољсалөны впріплотку, лыбө шп былө, рејка
былө лы шпунтөн.

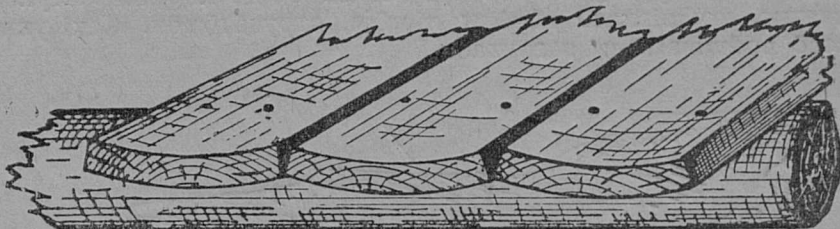
Времениј характера зданњөјасө, кытчө лышнөј сөм да вын
пуктыны јонлунбылө да мичөдөм былө оз ков, жоҗсө пыр впрі-
плотку вөчөны, крепітөны сіјөс балкајас бердас көрттувјасөн.



185 сер. Правильноја вољсалөм жежыд жоҗ.

Колө торјөн виставны кызі тувјавны көрттувјас жоҗ вољ-
салигөн. Медвојдөр төдвылын колө кутны, мыј ул пөвјас-кө
вољсалан, ковмас најөс вылыс вөрөшитны, мыкөдыра мыҗты вы-
лыс топөдны, өд пөвјас козмөмыс пөвјас костыс ищелөссас.
Сывөсна ул пөвјас вољсалигөн оз ков најөс јона көрттувјөн
тувјавлыны, төдам, мыј сіјө крепітөмыс абу дыр кеҗлө.

Жоҗ пөвјө тув тувјалөны пөлінөн вољсалөм пөвјасысмы,
сізі пөвјасыс мөда-мөд бердас топыджыкөс лөоны.



186 сер. Неправильноја вољсалөм жежыд жоҗ.

Нөшта, прөстөј жоҗ вољсалигөн колө төдны пөвјас течан
пөрадоксө. Жоҗ пөвјас колө течны сізі, мед вогөгөрсө кышја-
сыс пөвјасас переменаөн вөзөдөны өтарө мөдарө: өті пөвјын
улө, мөдын былө, сөсса бара улө, с. в. (185 да 186 сер.). Сізі
вољсалөм пөвјас козмөмыс омөлжыка пінласөны.

Өшін да өзөс роҗјас

Керка стрөітігөн (пу лыбө көт каменнөј) ортсі і пышкөсса
стенјасас колөны өшін да өзөс роҗјас. Најөс шуөны пројомја-
сө ң—өшін пројом, өзөс пројом.

Өшінјас вөчөны санітарно-бытовөј условіјөјас понда, өтікө,
мед керкаын лөө југыд, мөдкө, мед төлөдны сетыс шыкөм
сынөд.

Өшін тырса да өшін лыд вөчөны керка серті, мыжылы сійөс строітөны. Олан керкажасын санитарнөй правілөјас серті колө, мед став стеклөа өшін площаф лоө жој площадь $\frac{1}{10}$ јукөн мында, мөдногкө: быд 10 кв м жој вылө колө 1 кв м өшін.

Пројомјас пыржык вөчөны 0,7 м-сан—1,7 м-өј. Өшін вөчөны жојсан 0,7—1,0 м вылаө.

Медым өшінсан југыдыс вејөсас өтмоз разалө, өшінсө јірк бердөжык лептөны, сөмын мед өшіна јірка костыс 20—25 см ічөт оз-жө ло.

Пројом пыржык вескыд пелөса формаа. Кујта-пастасө вөчөны кыј 1:2 лібө 1:1,5.

Өзөс ројјас өшін ројјасые јансалөны форманас і ыжданас. Өзөсјас вөчөны напыр ветлыны да вејөсјас төлөдны, сіккө інө өзөс ројјас колөны ортсі стөнө і пыщкөс стөнө. Ортсі өзөсјас өвлөны чорнөјјас да параднөјјас. Параднөй өзөс жужда 2,5—3 м, чорнөјыс—2,1—2,5 м. Пыржык ортсі параднөй өзөссө вөчөны кык өзөс жыңые (двухстворные). Мукөддырјі, кор өтыжда кык жың оз ној вөчны, вөчөны полуторнөй өзөс, мөдногөн: өті быдса өзөс да өзөс јукөн.

Өзөс паста, а сіккө інө і өзөс пројом, вөчөны пос сертіыс, мыжылы поссө вөчөмаөс.

Параднөй өзөсјас кык өзөсаөс—өтарө мөдарө вөсөны (двухстворные), сөдјас—өті өзөсаөс, лібө өзөсөңжыңјөнаөс. Пыщкөсса вејөс өзөсјас кык өзөсаөс і өзөсөңжыңјөнаөс, ыжыд-кө вејөсыс, да өті өзөсаөс, 0,6—0,7 м паста, ічөт-кө вејөсыс (чулан, уборнөй, с. в.).

Өшін пројом обделка пу керкаын да каменнөй керкаын абу өткоф, јона мөда-мөдөсыс торјалөны.

Пу керка шупігөн стөнас колөм өшін ројјас војдөр обрабатывајтчөны плөтнікјасөн: пројомө петан керјас вылө вөчөны сорс (гребень), сы вылө, шпунт вылө моз, сујөны пазјасөн өшін куричјас. Вылысса куричсө шубөны јешщө перекладінаөн, улыссасө—пөдушкаөн.

Куричјассө да перекладінасө пыржык лөсјөны 28—30 см диаметра керјыс.

Мі вісталім-нын, мыј пројомө петан керјас лөсјөны сорсөн. Куричјас сувтөдігөн сорссө ежөны гынјөн. Пөдушка улө гын-жө пуктөны. Курич шіпјаснас пырө пөдушкаө і перекладінаө.

Перекладіна вылө колөны куш ін пројом $\frac{1}{20}$ јукөныс мында—запас керкаыслы пуксыны. Сөті временнө сујалөны торкөн лібө гынјөн, ортсісаныс і пыщкөссаныс тувјалөны налічнөкөн. Помөј сіјө щельсө тувјалөны 1—2 во бөрын керка шупөм-саныс, кор керкаыс пуксас.

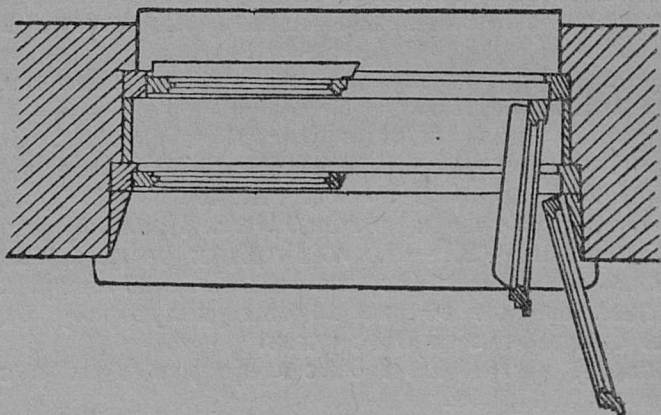
Каменнөй керкажасын куричјасыс мөд размераөс і мөд тіпаөс пу керка өшін курич серті. Каменнөй керкажасын өшін куричјасыс өвлөны кык тіпа: пріслоннөй да закладнөй. Кыкнан тіпа куричјассө сувтөдөны пројомјасө, а куричјас бердө лөсөдөны рамајас.

Закладнөй куричјас зев гырысөс, сөкыдөс (массивные). Куричјасас перјөма четвөртјас төвса да гојса рамајас сувтөдны. Закладнөй куричјас сувтөдөны өтпырјө стөнсө течігөн, мөдно-

гөнкө: куричжасо киричнас дороны. Тајо зев прөстөј способ куричжас течны, но өнi сiгi оз-нын ужавны i со мыјла:

1. Закладнөј куричжасвыло уна вөр матерјал мунө, а сетчө лишнөј матерјал вижымыс полза абу, некушөм нагрузка сiјө оз ну.

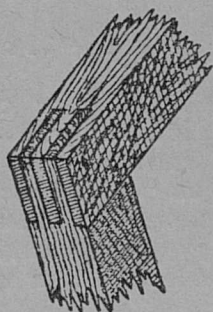
2. Керка течигөн сувтөдөм куричжас сөкыд вижны көтөдөмыс, улсалөмыс, сывөсна најө регыд сiсмөны.



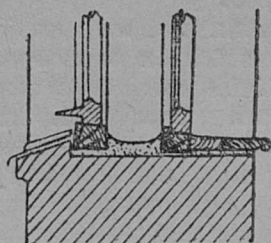
187 сер. Прислоннөј курич разрез планын.

Тајо кык подув помка понда да јешчө уна поснi неудобствојас понда, шуам—стрөитчигөн потласөмјас, торксалөмјас, щыкөм куричжасө вежны потжөмыс да с. в., помөз дугөдiсны закладнөј куричжас сувтөдөмыс, сыпыддi вөчөны прислоннөј куричжас.

Прислоннөј куричжас вөчөны брусые. Быд өшiн прожөмө кык прислоннөј курич сувтөдөны: өтисө гожеа рамалы, мөдсө төвсалы (187 сер.). Курич сертi гожеа рама вөчөны 12×12 см кыза брусые, төвсасө — $7,5 \times 9$ см. кыза брусые.



188 сер. Прислоннөј куричжас јiтөм.



189 сер. Подоконник да улысса курич пөдушка.

Пыржык ташөм куричжас јiтөны прөстөј лiбө кыквевса презнөј кык нагөла шiпөн (189 сер.). Улысса куричжасө шубөны пөдушкаөн, сiјөс өшiнув пөвкөд јiтөны шпунтөн (199 сер.).

Пріслоннөй куричјас сувтөдтөзүс щук колө мавтны охраа олифаөн. Сешөм пу оз вермы јіқтыны ас пыщкас уна влага, сіакө інө оз піңлас. Кірпіч бердө сувтөдан курич бок јона сіралөны, ежөны гынјөн. Сіјө колө, мед пуыс кірпічсаң оз улсав, оз сісмы.

Олифаалөм, сіралөм да гынөн ежөм курич сувтөдөны места вылас, мед вескыд лоө, проверајтөны уровеньөн да отвесөн. Течөм куричјас мед оз пөрны, проверајттөзүс кутөны мыжөмөң, проверајтөм бөрас лөсөдөны водса (горизонтальные) куричјас да крепітөны став куричсө етен бердас.

Крепітөны закрепіасөн, кодјасөс тувјалөма пробкајасө етен течасө. Курича етена костсө сујалөны торкөн. Ошиң пројом бокјассө штукатурітөны, а пөдушкајас костсө вөчөны жөлөбөңмоз да цементірујтөны.

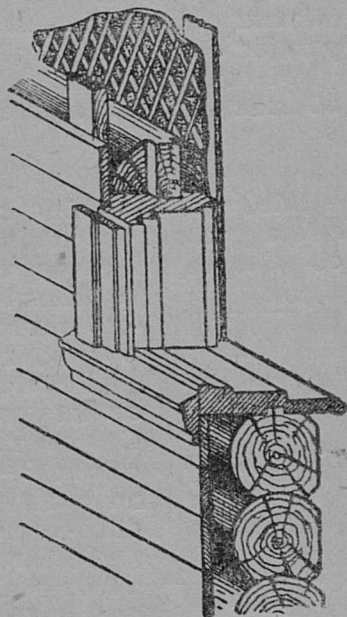
Пөдушкајас вөчөны 6,3 см кыза пөвјус, улысладорсө ежөны гынјөн, пуктөны алебастр раствор вылө. Мукөддырјі пу пөдушкајас пыддї вөчөны із либө бетон пөдушкајас. Наяө, төдөмыс, пу пөдушкајасыс јонөсжыкөс і куңнемадө.

Өзөс көрөбкајас да куричјас

Өзөс куричјас пу керкајасын пөшти өшиң куричјаскодөс-жө, ешаөн наыс јансалөны. Өзөс куричјас вөчөны 25—28 см кыза керјус. Курич пастасө лөсөдөны етен кызаыс. Курич бокјасас перјөны паз да четверт; пазас куричсө сувтөдігөн сујөны етен кер сорс, а четвертас — өбшівка помјассө (190 сер.).

Каменнөй керкајасын куричјасыс кык пөлөс: ортсі етенас сувтөдөны өзөс курич, а пыщкөсладор етенас көрөбка—пөдушкатөм куричјас, а өзөслы—порогтөм куричјас. Өзөс куричјас сувтөдөны уна ногөн. Мукөддырјі ортсіса куричсө сувтөдөны четвертөн етенас, а мукөддырјі ортсіса четвертө (191 сер.). Сінмөшыбытчана, кушөм бура тупкөма куричсө атмосфера дејствіјөыс первојја ногнас сувтөдөмөн, і кушөм бур төвлы да валы пырны мөд ногнас пуктөмөн. Сывөсна бөрја ногөн куричјас сувтөдаліг щук колө етена курича костсө тупкыны налічнікөн, мөднөгөн: щупөдјасөн либө валікјасөн басітөм пөвјасөн (192 сер.).

Ортсі өзөс куричјас пыржык вөчөны 14—18 см кыза брусус. Куричјассө течөны да проверајтөны сізі-жө уровеньөн да подвесөн, тув сујөмөн-да. Крепітөны закрепөн етенас вөчөм пробкајасө. Өзөс куричјас вөчигас грунтујтөны, дорјассө-

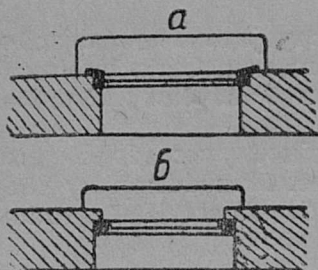


190 сер. Пу керка өшиң пројомын курич.

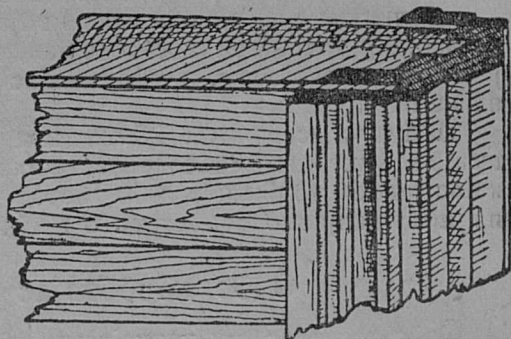
сіралоны, гынжалоны. Сувтөдөм курічјассө крепітөм бөрын дор
төгөрыс сујалоны.

Ошін да өзөс курічјас бытө доралоны пројомјассө, но оз
тупкыны најөс. Ошін роз тупкыны вөчөны рамајас, а өзөс
розө—өзөс.

Рамајас да өзөсјас вөчөм—сіјө основнөј столарнөј ужјас,
плөтнөчнөј ужјаскөд бытө ескө оз ков відлавны. Но збылвы-
лас міјан ССРС-ын быд плөтнөклы колө кужны вөчны өшін ра-



191 сер. Кык ногас курічјас сув-
төдны: а — курічыс пыщкөсса чет-
вертын; б — курічыс ортсіса чет-
вертын.



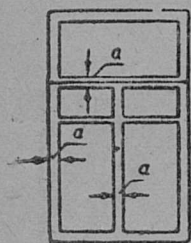
192 сер. Намічнөк.

мајас да өзөсјас, најө — быд зданнөын медколан торјас. да
міјанын сізі і ем. Быд ыжыд квалифікаціјаа плөтнөк зев бура өшін
рамајас да өзөсјас вөчө.

Медым төдмөдны велөдчысјасөс өшін рама да өзөс подув
вөчасан ногјасөң, жеңыдқа вісталам сы јылыс.

Өшін рамајас

Медјона паскалөма кујім торја өшін рама тіп. Сылөн вы-
лысса јукөныс воссытөм, шусө фрамугаөң, кык торјыс вос-
соны, шусөны створјасөң (193 сер.).



193 сер. Өшін
рама.

Ыжыд өшінө, лібө кор фрамугсө воссанаөң-
жө вөчөны, рама стојкаас сујөны горізонтальнөј
брусок, коді шусө ім постөң (194 сер.).

Рама тассө пыржык вөчөны кос столарнөј 6,3
см кыза пожом пөвјыс; пөв пастаыс лоө 8—9 см.
Сувтса тас брусоксө вөчөны неуна векнөджыкөс,
сөмын 5—6 см паста, паскыдөс-кө сіјөс вөчан,
пөдсөң візігөң өшіныс зев містөм лоө, јона пем-
дөдө-і.

Мед гожса воссана створка вөлаыс ветлас
төвса рама тужөд, колө төвса рамасө неуна ыжыд-
жыка вөчны гожса рамаыс. Төвса рама вөчөны
3,5—4 см мында жужыджыка да 7—12 см мында паскыджыка
гожса рамаыс.

Мед гожса рама улө улөсас оз вескав ва, сетчө ортсіладорас
рамаыскөд помса вөчөны отлів. Ваыслы візувтны отлів пыдө-
сас перјөны ворга.

Гожса і төвса рамајасын ортсіладорас перјоны четвертјас стеклө сувтөдны.

Фрамуга улысса брусок отлива-жө, сїјөс улысса брусокыс і перјома, помса ськөд. Ваыслы візувтны отлівас ворга-жө вөчөны (195 сер.).

Воссана фрамуга вөчїгөн пыр пуктөны горїзонтальнөј брусок — імпост. Фрамугасө крепітөны імпост бердас пеклајасөн, сыпонда і поңө сїјөс востыны. Медым фрамугаыс улө оз уе, сувтөдөны аслыспөлөс кутыс крукјас. Медым удобнөжык вөлі востыны-пөдлавны фрамугајас, лөсөдөны прїспособленнө өшөдөм шу-рокјасөн, а кыкнан фрамугасө мөда-мөдыскөд жітөны көрт стажкаөн.

Медым ещажык стеклө віңны, а мукөддырјыс і міч пыдді, фрамугајасө і створкајасө вөснїдік брусокјасөн (горбыльки) јуклөны поснїжык рамкајас вьлө.

Гөрбылјасө суйөны тасјасө. Стеклөсө сувтөдны четвертсө вөчөны өткодөс рама тас чет-вертјаскөд.

Мї відлалім кызі вөчөны воссана өшін рамајас. Овлөны і воссытөм рамајас. Налыс тасјасө вөчөны 5 см кыза пөвјыс.

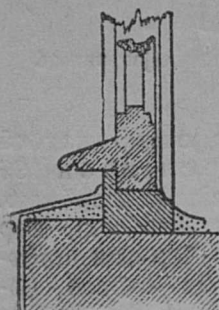
Көзыд кадө оланїнјас төлөдөны форточкајасөн. Форточкасө вөчөм могыс өшін створкаө суйөны содтөд гөрбылок. Артмө вьлө рамка, кодлыс дөргөтөрсө перјоны чет-вертөн. Сьыжда-жө четверта колө лоны аслыс форточкаыслы.

Гожса рама форточкалөн улыс брусас отлів, тупкө улысса воссан шщелсө.

Гожса форточка рама лөө 2,5—3 см-өн ічөт-жык төвса форточка рамаыс, мед сїјө вөлаыс төвса рамапырыс ветлас.

Став пелөс жітөсјас өшін рамаыс, фрамугаыс, форточкаыс колө вөчны клеј вылын прорезнөј кыкпөвса шїпөн, тувјавны нагелөн. Со кушөм пөрадокөн сїјө вөчөны.

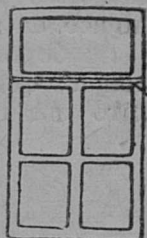
195 сер. Ва віјалана отлів.



Рама дорса куъ тасө војдөр суйөны гөрбылокјас, сесса шїпјас вьлө течөны жеңыд дорса тасјасө. Шїпјасө колө куъжыка вөчны, мед најө топыда пөзјас пырасны. Клејїтөм бөрас жітөмїнсө, крепітөны нагелөн. Медым најө оз гылавны, а јонжыка крепітасны жітан торјасө, нагелјасө вөчөны конїческөј формаөн. Мавтөны најөс клејөн да тувјалөны перјөм роңө.

Клејїтөм да нагелјасөн тувјалөм рама топөдөны тіскїө (струб-цинк), сїзі віңөны клеј космытөзыс.

Клејїтөм космөм рама пыржык пелөсјастыс, клејїтанїнјастыс стружітөны, шьлөдөны. Кызі правїлө, өшін рама вөчїгөн колө төдны, мыј рамајас поңө вөчны сөмын бур матерјалыс, вөчны зев тщателнөја. Медым рама оз көтас, оз сісмы, вөчїгас прїмітөны ва візувтан мерајас.



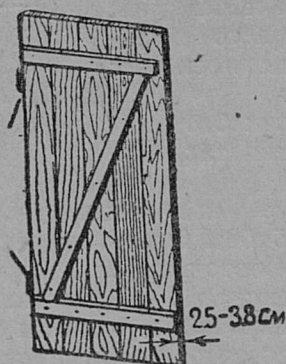
194 сер. Імпоста да воссан фрамуга өшін рама.

Өзөс

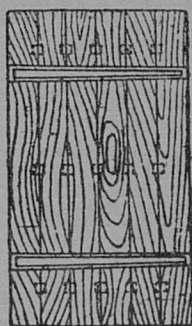
Конструкция сертыс да вөчан ног сертыс өзөсјас овлоны плөтнычнөјјас да столарнөјјас. Плөтнычнөј өзөсјас прөстөјжыкөс, абу столарнөј моз мичаа өтделајтөма, вөчөны временинөј өзөсјастујө.

Столарнөј өзөсјас јонөс, мичаөс, тщательно отделајтөма. Сөщөм өзөсјас вөчөны олан керкајасө, общественнөј учрежденнөјјасө да мукөд пөстојаннөј тїпа постројкајасө.

Медпрөстөј плөтнычнөј өзөсөн лоө планкїјас вылө тувјалөм пөвјас. Сөщөм өзөс вөчөны 2,5 см кыза пөвјые, јїтөны најөс өтї щїтө планкїјас вылө көрттувјөн тувјалөмөн. Мукөддырјї кык



196 сер. Планкїјас вылө тувјалөм стрелїнаа өзөс.



197 сер. Өзөс шпонкајас вылын.

горїзонтальнөј планкї кынзї өзөс пөвјө тувјалөны јешщө накөсө пөв, сїјө кутө пөвјассө өшјөмыс, шусө подстрелїнаөн (196 сер.). Подстрелїна јона јонмөдө өзөссө, кутө пөвјассө кїсөбмыс.

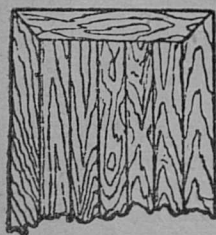
Колө төдны, мыј подстрелїна бура ужалө сөмын секї, кор сылөн помјасыс мыжсөны поперечїнајасө. Таыс јонжык плөтнычнөј өзөсөн лоө өзөс шпонкајас вылын. Сөщөм өзөссө вөчөны 3,5—5 см кыза пөвјые. Пөвјассө стружїтөны да јїтөны шпунтө лїбө четвөртө рїск вылас, с. в. Планкїјас пыддї тащөм өзөсын пөвјас вомөныс вөчөма тув формаа сковорофөна шпунт. Сөщөм шпунтө клеј вылө тувјалөны тув формаа шпонка, сїјө топыда топөдө пөвјассө мөда-мөд бердас да аслас форманас (клин) крепыда најөс кутө (197 сер.).

Мїчавылөжык өзөсјас вөчөны шпонкајастөг і планкїјастөг. Сөщөм өзөсјас вөчөны 3,8—5 см кыза пөвјые, өтлаалөны најөс шпунтөн, клеј вылын. Өзөс выліладор помас да уліладор помас өзөс кыза пөвјые вөчөны наконечныкјас. Өзөс пов помас вундөны сорс, а наконечныкас перјөны шпунт (198 сер.).

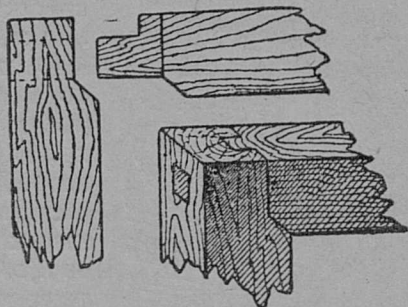
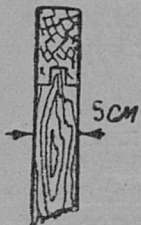
дор пөвјасыскөд наконечныксө јїтөны усөн, а мукөддырјї (сїјө буржык) усө гуса калїчөн (199 сер.). Сорс пыддї пөвјас помө мукөддырјї вөчөны торја шїпјас. Тақї вөчөм өзөс зөв прөстөј.

Столарн[о]й օզօсјас вօчօны мօднօгօн. Медвојдօр колօ в[и]ставны, м[ы]ј столарнօй օзօслօн подулыс—дорјасыс да шօрыс. дорјассօ вօчօны 3,8—6,3 см кыза пօвјыс, пыржык 6,3 см кызаыс, а посн[и] օзօсјас, шуам чуланօ, уборнօйօ, гօбօчօ да с. в., вօчօны 3,8—5 см кыза пօвјыс.

Сы серт[и], кымын ф[и]лонкаօн тыртօм роз օзօсын, најօс шуօны кык да куј[и]м ф[и]ленчатօјօн. Сы серт[и]-жօ օзօсас օт[и] л[и]бօ кык шօр (средняк).



198 сер. Наконечника օзօс.



199 сер. օзօс наконечник ј[и]тօм гуса томанօн да усօн.

Улысса брусокыс օзօсас ևеуна паскыджык мукօдсыс. Став брусօ ј[и]тօны вундօм қыкпօвса ш[и]пօн л[и]бօ усօн течօм гуса томанօн. Пыщкօсладор бокас օзօс рамаас перјօма шпунт, сетчօ сужօны ф[и]лонкасօ.

օзօсјасօ ф[и]лонка вօчօны 2,5—3,8 см кыза пօвјыс; најօс струж[и]тօны, фугуј[и]тօны да клеј[и]тօны торја ш[и]тјасօ. Ф[и]лонкаыс дорјастыс вօснօдօма, кыз[и] петкօдлօма 200-д серпас вылын. Мукօддырј[и] ф[и]лонкасօ вօчօны 10—20 мм кыза օт[и] л[и]бօ кык слօја клеј[и]тօм фанераыс (201 сер.).



200 сер. Ф[и]лонкасօ обв[я]зкаօ сужօм (разрез).



201 сер. Фанера ф[и]лонкајас.

օзօс теч[и]гօн օзօс рама шпунтօ лօсօдан ф[и]лонка ևекօр օз клејавсыс. С[и]јօ сыпօнда, м[ы]ј ф[и]лонкаыс косм[и]гас пондас деформ[и]руј[и]тчыны; шпунтјасыс-кօ клеј[и]тօмօс, ф[и]лонкаыс быдсаօн колօ, а клеј[и]тօм шпунтјас дырј[и] ф[и]лонкаыс потласас.

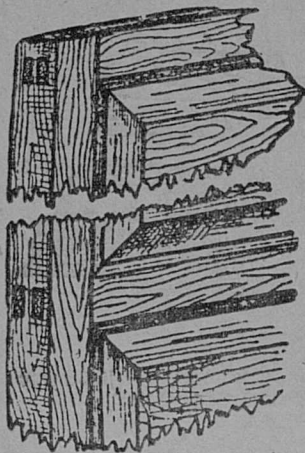
օзօс рамакօд да средн[и]ккօд ф[и]лонкасօ ј[и]тօны куј[и]м ногօн:

а) Обыкновеннօй ф[и]лонкаօн, с[и]јօс сужօны օзօс рама шпунтјасօ да обделај[и]тօны доргօгօртныс чукла поверхностօн, шуօ каловкаօн (202 сер.).

б) Наплавнօй ф[и]лонкаօн, с[и]јօс сужօны օзօс рама шпунтјасօ, ортс[и]саныс ј[и]тан[и]сօ тупкօны (203 сер.). Тајօ с[и]стеманас пыржык вօчօны ортс[и] օзօсјас.

в) Обкладној каловка, кор рамаын шпунтјас абуџе, а ѓтар дорсџ перјџма четвџртџн, мџдарас, фџлонкасџ сувтџџџм бџрын, торјџн вџнтџтџны лџбџ тувјалџны каловка, тупкыны фџлонка јџтанџнсџ (204 сер.).

џџс течџм уна ногџн ѓткод ѓшџн рама течџмкџџ, но ем на кџстын і сушествџнној јансалџм. Пыржык кујџм лџбџ кыкфџленчџтџј клџјџтџм фџнџраа ѓџс вџчџгџн



202 сер. Каловкаа фџлонка.

медвојџџр куџ рама берџас крепџтџны средњџкјас, сыбџрын сујџны шџрса фџлонка, сџсса јџтџны мџџ куџ рамасџ.

Кор кык куџ дорсџ крепџтасны, ѓтар мџдар помас сујџны колџм кык фџлонкасџ. Помјастыс најџс тупкџны кык жењыџк пџвјџн (206 сер.).

Став пџџсыс столџрној ѓџсџын, рама пџџсјасыс кыңџі, крепџтџма клџјџн да нагџлџн.

џшџнјаслы да ѓџсџлы ужавнысџ колџ уна металычџсџкџј іџџџџџ: пџтџла, томан, калыч, крук, җџр да с. в.

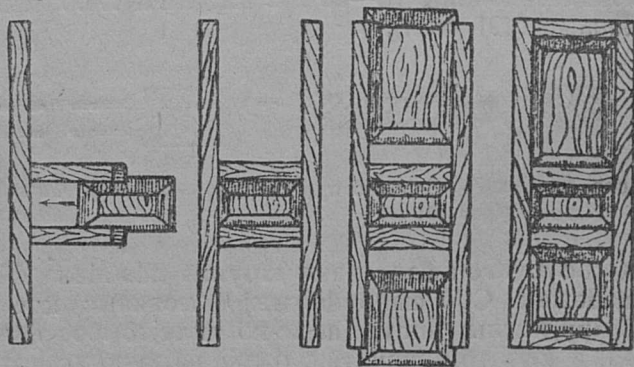
Став тајџ прџборсџ вџнтџтџны пу берџџ вџнтјасџн (шурупјасџн), ставныс мыјкџмында лџбџ ставнас пырџны пуас. Медым сувтџџџны ѓшџн лџбџ ѓџс прџбор, пасјџны местасџ кытџџ сувтџџџны, сџсса сетџџ стамџсџаџн вџџџны гуран прџборыслы, пуктџны сетџџ прџборсџ да вџнтџтџны.



203 сер. Наплавној фџлонка (разрез).



204 сер. Обкладној каловка.



205 сер. 3-фџленчџтџј ѓџс пџв җукџртџн пџраџок.

џшџн да ѓџс җџрјалџны курџч берџас сувтџџџтџџ. Курџч берџас вџнтџтџны гџтџвџј ѓшџн-ѓџс-њын.

Медым вџнтјасыс кокњџџжыка пырасны, војџџџр кџрттувјџн лџбџ прџбојњџкџн вџнтџтанџнас вџџџны роџ, сџсса вџлџстџ сетџџ вџнтсџ вџнтџтџны.

Тувјасы-јаслы бура колө төдны, мыј шуруп $\frac{3}{4}$ јукөн кузасы тувјавны некушөма оз поџ: лишнөј пыдө тувјалігөн шуруп на-резкаыс вундө пу сісө, шурупыс оз понды кутчегны.

Накладнөј задвіжкајас өџөсө да өшіңө винтітөны пусө вун-дытөг. Врезнөј задвіжкајас өџөсө сүјөны өџөс рама выліас і-уліас, кодјөм позсө тупкөны.

ХІІ. ОПАЛУБКА

Медответственнөј плөтничнөј ужөн лоө железобетоннөј кон-струкціјајаслы опалубка. Опалубка сіјө форма, кытчө течөны көрт, сесеа бетон, мөднөгөн: сорөс определеннөј пропор-ціјаөн цементыс, лыаыс, гравііыс да ваыс. Сіјө сорөсыс ретыд чорџө, ізмө.

Торја железобетон јылыс тани огө пондөј сорытны, відлаам сөмын, кызі вөчөны опалубка.

Колө виставны, мыј опалубка вөчны плөтнікјаслы колө ыжыд навык, колө бура төдны тајө ужсө. Бөрја војасө плөтнікјас пөв-сын лоіны нач плөтнікјас да плөтнік-опалубшшікјас. Зев шөкыда зев бур плөтнікјас зев бура вөчөны ассыныс шупсан ужсө, а опалубка вөчны оз кужны. Плөтнік-опалубшшік стен шупны оз куж.

Опалубкалы кызі формалы чорџан бетон массалы колө лоны точнөј размераөн, кызі індөма чертож вылын. Сіјө мед вөлі јон, мед вермас кутны вөрөштітөг бетон масса 3—5 лун. Сыбөрын бетоныс заводітө чорџыны, пондас ачыс асө кутны, сывөсна опалубкаыс сылы ковтөм лоө, а 28—42 лун мысті бетонсө кістөм бөрын поџө опалубкасө зікөз бостны.

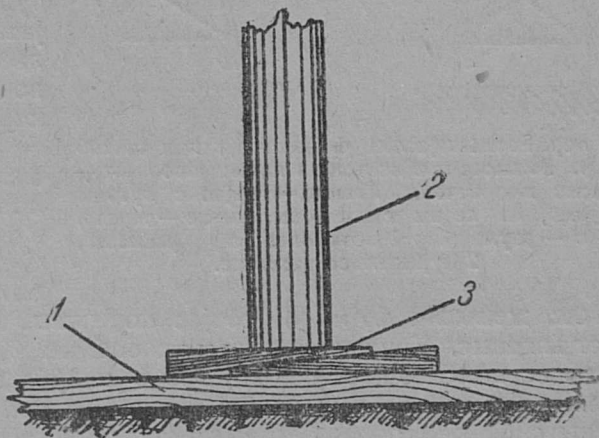
Сізкө інө опалуб-касө колө вөчны јо-нөс, а крепітны сіјөс торјөн јона оз ков, мед сы вылө лиш-нөј көрттув да вөр-матерјал оз мунны.

Пыржык опалуб-ка быд железобетон-нөј перекрытіјө вылө овлө: а) опалубкасө вөчан вөрыс да б) ассыс опалубкасыс.

Посјысан вөр вылө бостөны 4—5 м куза да сыыс кузжык (помещеннө жужда серті) 12—20 см кыза стојка кер.

Стојкајассө сувтөдөны өтыжда костөн, арталөмөн, мед быд стојка вылө воас 2—3 кв м перекрытіјө проекціја.

Стојка подув колө мед јона јон вөлі. Сывөсна најөс некор

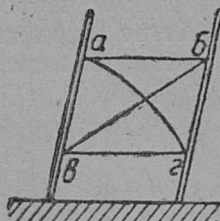
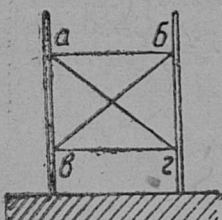
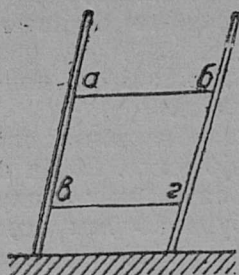
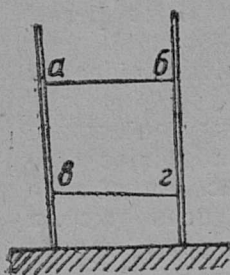


206 сер. Опалубкаулө стојка. Подув. Стојка. Клінјас.

оз ков куш му вьлө сувтөдны, пыр колө на улө течны куъжык пөвпомјас. А медым бетонірујтчөм възвылас опалубкасө почас вескөдны, сымогыс медбур пос стојкасө сувтөдны паныда кык клын вьлө (206 сер.). Сізі сувтөдөм стојка позө лептыштны лбө лезны кымынкө сантиметр.

Медым стојкајас оз усны, оз катласны, на бердө тувјалөны, кыз позө щөкыджыка, крестөн $\frac{3}{4}$ " төсјас.

Кыз общөј правілө колө төдны, мыј ужавны пөсјысігөн лбө опалубка вөчигөн колө тувјавны унжык пөв крестөн, мед общөј



207 сер. Расшівкајаслөн деформация кык способ дырјі. Вылысас пөвјыс зонь, а посыс кесө, стојкајасыс норовтчөны. Улысас — пөвјасыс кутөны стојкасө, оз лезны сылы усны: аз-ыс — топалө, зб-ыс — нужалө. 1-Вескыдпелөса расшівка,

2-Кујимпелөса расшівка.

ногөн: жеңыфк дүјмөвөј пөвјас дорышвылас, куъанас балкајас кост ыждаыс. Кружал костјасө лөсөдөны 0,7 м гөгөр. Кружал вылысас волсалөны дүјмөвөј төсыс палуба плыта вьлө. Палуба крепитөны помјасөдыс да өтө кружалына вомөднөн. Лонжыка крепитны сіјөс немторла, бетоныс лычкас местаөзыс, а мөдкө, сөчөм палубасө тувјалөм палуба дорыс кокнөджык бостны.

Балка дорјасас лөсөдөны фаскі (209 сер.). Нәјө, өтөкө, басөтөны конструкціјасө, мөдкө, ценнөјөс сіјөн, мыј распалубка дырјі балка дорјасыс оз жугласны, бетоныс оз потлас.

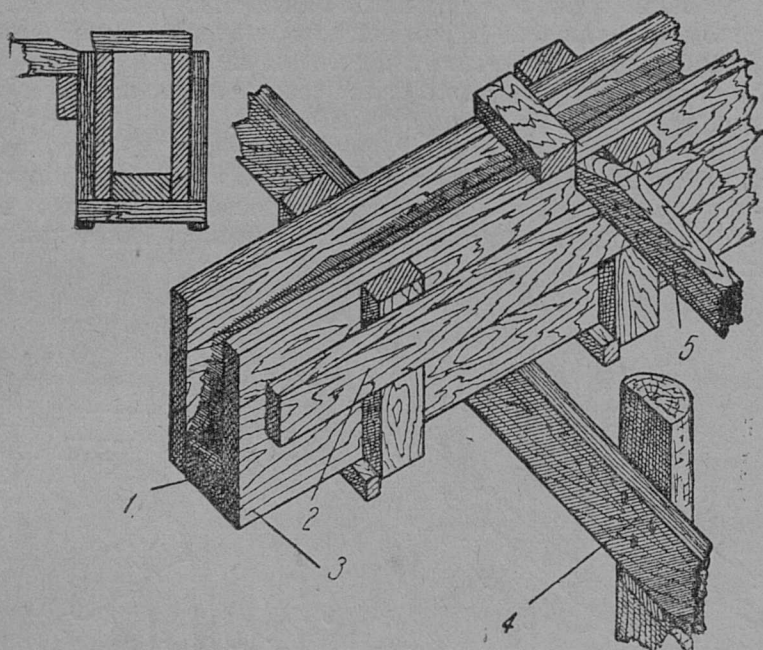
Колоннајаслы опалубка вөчөны шчитјасыс да хомутјасыс. Обыкновеннөј шчитјас вөчөны 25 мм кыза пөвјасыс, јітөны нәјөс планкајасөн. Балка шчитјасө і колонна шчитјасө көрттувјас тув-

конструкціјаас лөб унжык треугольнөк. Сізі вөчсө сывөсна, мыј треугольнөкыс оз вермы деформірујтчыны (оз веж ассыс формасө), а четырехугольнөк зев кокнөа деформірујтчө, көт і ассыс элементјасө кутө (207 сер.).

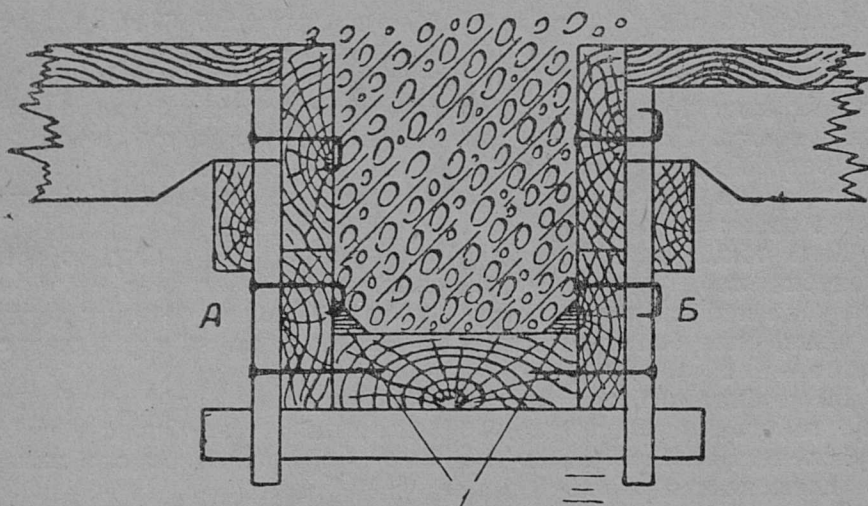
Стојкајас помас тувјалөны золанөка шу-пыштөмөн 5 см кыза ребровөј пөв. Сіјө пөв вьлө течөны балка пыдөс 5 см кыза пөвјасыс-жө (208 сер.). Пыдөс дорјас бердас тувјалөны 25 мм-а пөвјасыс течөм балка бокладор шчитјасө. Нәјөс възвыс течөны планкајас вьлө.

Балкајасө лөсөдөм мыгөтө на бөкө тувјалөны 25 мм кыза подкружалнөј пөвјас. Сіјө пөвјас вьлө мыжсөны кружалјас, мөд-

жалоны шлапанас бетонлањо. Сіјо шук сізі колѡ вѡчны,
мед бетоныс кѡрттув помгыс оз шык да мед опалубкаыс лѡшнѡј
оз шык (209 сер.).



208 сер. Опалубка лѡсѡдѡм; балкајас да плѡтајас.

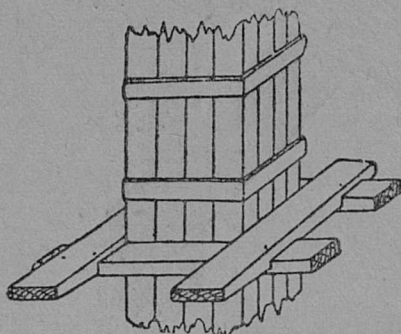


209 сер. Опалубка шцѡтјас крепитан пѡрадок.
А-јукѡнын — њеправѡлноја тувјалѡм тувјас; Б-јукѡнын — правѡлноја.

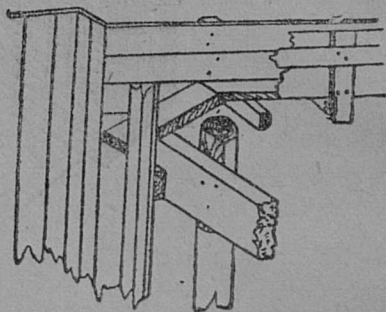
Колонна шітјас сувтөддөны кујим бокө. Нолөд бөксө арматура лөсөдөм бөрын тувјалөны поснідік төспөмјасөн, вомөн колоннаыслы.

Зашівка вылө оз требутчыс бур піломатерјад, сывөсна сетчө позө тувјавны важ пөвјас, шуам важ опалубкаыс да с. в. Сізі вөчөмөн опалубка вылө ешажык матерјал мунө. Медым колонна шітјас оз пөлінтчыны, крепітөны колонна вылас пөвјасыс сїјөсјас. Нәјөс јітөны пелөсјасас қоланік лапаөн пушөр-выјаөзыс, тувјалөны көрттувјөн (210 сер.).

Бетонсө-кө колоннатырыс көсјөны кістны, секі колонна улладорас сїјөссө јона шөкыда колө течны, выліладорас шөчжыка. Он-кө сізі вөч, омөла крепітөм колонна пазалө, бетоныс вошө. Сізі лөө сыпөнда, мыј бетоныс кымын улын, сымын сөкыджыка, јонжыка лычкө пыдөс вылас.



210 сер. Сїјөсјас лөсөдөм колоннајаслы.



211 сер. Опалубка вөчөм.

Опалубка төс (шлөга костјасө) тувјавны колө 63 мм-а көрттувјасөн.

Мукөд железобетоннөј конструкціјаын балкајасыс, а овлө і плытаыс, мыжөд бердас кызжыкөс. Секі нәјөс опалубкаас сізі-жө колө вөчны. Балкајас да плытајас кызөдөмыс шуө вутаөн (211 сер). Кызі сїјөс вөчөны, петкөдлөма серпас вылас.

Опалубка конструкціјајас железобетоннөј перекрытіјөјаслы, кызі і асныс перекрытіјөјасыс, зев уна сїкасаөс.

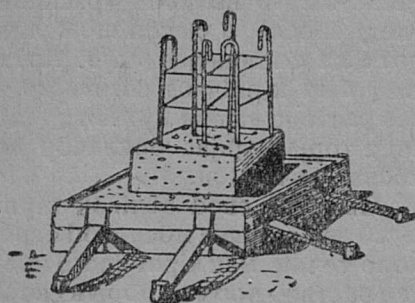
Кызі общөј правілө, опалубка вөчөгөн колө төдны со мыј: опалубка лөө формаөн дөза кізєр, сөкыд бетонлы; сывөсна опалубка мед лөө топыд, шшелјастөм, мед кізєр бетоныс сетыс оз вїјав; опалубкаыс і посыс мед вөліны тырмымөн јонөс, крепыдөс — мед оз вөрны.

Мі төдмасім балкајас, плытајас да колоннајас опалубкаөн. Тәјө мі бөстїм кызі прїмер. Төдөмыс, мукөд опалубкајас вөчөгөн тәјө элементјаслөн вөчөмыс-і, ыждаыс-і, формаыс-і вермас мөдөікаслөны, элемент сертыыс.

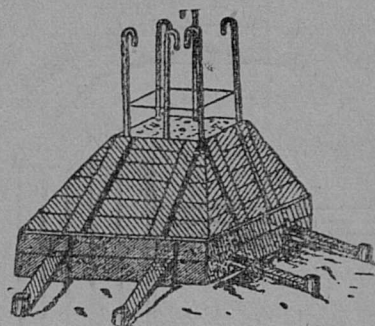
Здәһнө башмакјас опалубкаалөм (фундаментнөј колоннајас јукөн, кодвылө мыжсө керкаыс) төдчана кокыджык вөчны балкајас да колоннајас опалубкаыс. Опалубкаыс қоннас

башмак формасаяс, кодї овлѣ вескыдпелѣса параллелепипедкод лїбѣ вундѣм пірамїдакод (212 да 213 сер.). Серпасјас вылын петкѣдлѣма кызї вѣчны башмакјас опалубка.

Железобетон јона паскаліс бѣрја 20—25 воѣн, дѣза бура сїјѣс велѣдѣма, сїјѣн пѣлзутчѣны оз сѣмын керкајас стрѣїтїгѣн, но і



212 сер. Прѣстѣј башмак.



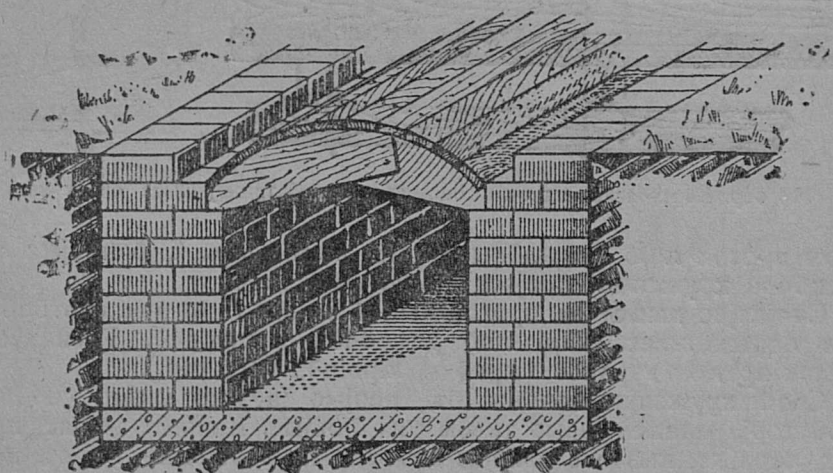
213 сер. Пірамїдальнѣј башмак.

поснї торјас вѣчавны. Железобетонѣ вѣчѣны посјас, трубајас, рамајас, ѣшїѣ рамајас, бѣчкајас да с. в. Быд тор вѣчїгѣн вѣјдѣр вѣчѣны налыѣ форма. Формајассѣ вѣчѣны плѣтнїкјас.

Форма колѣ вѣчны зев тшательнѣја, чїстѣја; јїтѣсјас мед вѣліны правїлнѣјѣс да удѣбнѣјѣс опалубка разрабѣтајтны.

Прѣстѣјжык опалубкајас

Вылын вїсталѣм ребрїстѣј железобетоннѣј перекрытїјѣаслы вѣчан опалубкајас тїп кынї опалубка вѣчѣны щѣц кїрпїчнѣј

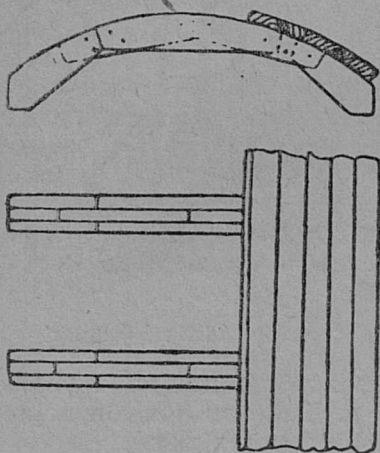


214 сер. Сводїка опалубка.

да куш бетон течаслы плоскѣј лїбѣ свѣдчатѣј перекрытїјѣасѣн. Пыржык свѣдїкјас течѣны промышлѣннѣј стрѣїтѣлствѣын, кор

помещеньёсö стенјасыс жужыджыкөс колö вöчны, лібö кор помещеньё перекрытїёыслы колö кутны нагрузка, шуам: тоннелјас, муув боровјас, с. в.

Свод вöчöны сїзі, мед сылөн торја элементјасыс мöдa-мöдсö кутöны, сїјö свод вöчöмын подувыс. Быд кїрпїч сводын ас сöктанас быттö поткöдö (расклинивает) сводсö, а сыкöд щöщ лычкö ортчöса элементјас вылö. Артмö, мыј быд кїрпїч оз сöмын крепїтан раствор вынөн кутчїс, но щöщ свод торја клїнјас бокладор веркöснас зелтöмөн.

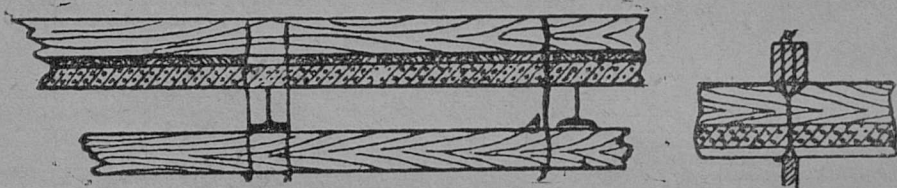


215 сер. Свод опалубкаалöм кружалјас сертї 3 пöвјыс.

ачыс мыжсаныс овлö течöма кїрпїч стен вылö лібö көрт двутавровöј балка вылö. Сувтöдöм стојкајас бердö шїпјас вылö крепї-

Сывöсна свод вöчїгөн кїрпїчјассö зев топыда мöдa-мöд бердас колö течны, мед кїрпїчјассö крепїтан раствор чорзöм бöрын сводыс вермас öшавны. Сывöсна сводјас вöчїгөн пыржык вöчöны опалубка, свод пыщкöсладор поверхность формааöс. Опалубка вылö течöны кїрпїч лібö (абу-кö ыжыд пролотыс) бетон.

Ташöм прöстöј тїпа перекрытїöјас вöчöны со кызі: сувтöдöны стојка сводїк мыжсан јукөн дорö;



216 сер. Кöрт балкајас вылын öшалан железобетоннöј плїта опалубка.

тöны прогон лібö тувјалöны дорыш вылас пöв. Сїјö пöвјыс лöö мыжöдөн кружалнöј пöвјаслы лібö кружаллы.

Стојкајас пыддї да прогон пыддї на вывтї стенас сувтöдöны пöв дорышвылас. Сїјö лöö мыжöдөн кружаллы. Распалубка бöрын артмöм гурансö тыртöны кїрпїчөн (214 сер.).

Свод кружалјас вöчöны öтї пöвјыс (абу-кö ыжыд сводыс), лібö торја элементјасыс течöм уна пöвјыс. Кружал пöвјас, пролот сертїыс, кызанас овлöны 5 см-öз. Пролотыс-кö 1 м-öз, кружалјассö вöчöны 2,5 см кыза тöсыс. Кружалјассö сувтöдöны 0,7—1,0 м-а костөн, тупкöны опалубкадн 2,5 см-а тöсјасыс (215 сер.). Медым топыджык лöö, опалубкасö неуна стружїтöны. Сыыс щельјасыс чїнöны, а сїзкö инö ещажык раствор колö.

Волсалöм опалубка вылö течöны кїрпїч течас. 28-д лунö

течас помалом бөрын вөчөны свод распалубка, модногон: idpa-
лөны кружалсө, а сы бөрын i опалубкасө.

Мукöddырjи сводикјас либө плоскөй перекрытjөјас вөчөны
көрт двутавровөј балкајас куза. Сымогыс балкајас улысса пол-
кајас бердө крепитөны $0,75 \times 0,75$ м брусјас, $0,7-1,0$ м костөн,
вөттөны 25 мм опалубкаөн, а сы вылө кистөны бетон (216 сер.).

Ыжыд пролота аркајаслы колө јон опалубка. Секі сјјөс проек-
тирујтөны кыз самостоятельнөј сооруженнө быдса шпренгельнөј
фермајас, подкосјас да с. в. сiстемаөн.

ХІІІ. ПУӨН ПОСЈЫСӨМ, ВОР ДА ГРУЗ НОВЛӨДЛАН ПРИСПОСОБЛЕННӨЈАС

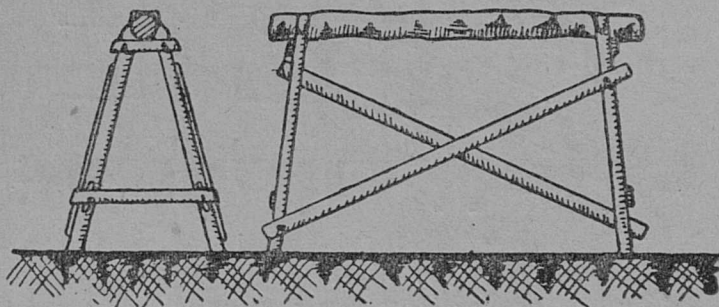
Уна стрөйтчан ужјас, а сiз-жө i плөтничнөј ужјас вөчөны оз зiк
му вылын, а неуна вылынжык, посјысөмөн ужалөны.

Морт морөсвыјаын-кө ужыс, секі посјыстөг-на ужалөны.
А колө-кө вөчны 1,75 м-ыс вылітi, секі щук посјысөны.

Посјысөны козолјасөн да на вылө волсалөм пөвјөн.
Главнөј кутысјасыс посјысөмын козолјасыс. Пөвјасвывтис вет-
лөдлөны, рабочөјјас ужалөны. Козолјас овлөны, кызі вiсталiм-
нын, 1,75 м куза кокаөс, овлөны сыыс јона жужыдјас, 5—6 м куза
кокајас.

Посјөд вөчөм — подув плөтничнөј уж.

Козолјассө пыржык вөчөны 18 см кыза керјыс. Козол кок-
јассө шупөны прогонө сковороднаөн, а мөдә-мөдыскөд јiтлөны гөр-



217 сер. Посјысан козолјас.

бушјасөн либө вөчтөм төсөн, мед сеті лөө треугольнөј сiстема
зумыджыка сулавны (217 сер.). Кокнi козолјас, ужавны 2,13 м
судтаөз, ставнас вөчөны пөвјасыс, көрттувјасөн тувјавлөмөн.

Козолјас сувтөдөны нагрузка сертi, 2—4 м костөн мөдә-мөд-
саыс, на вылө волсалөны 5 см кыза пөвјас (унжыкыссө вөчтөмөс).

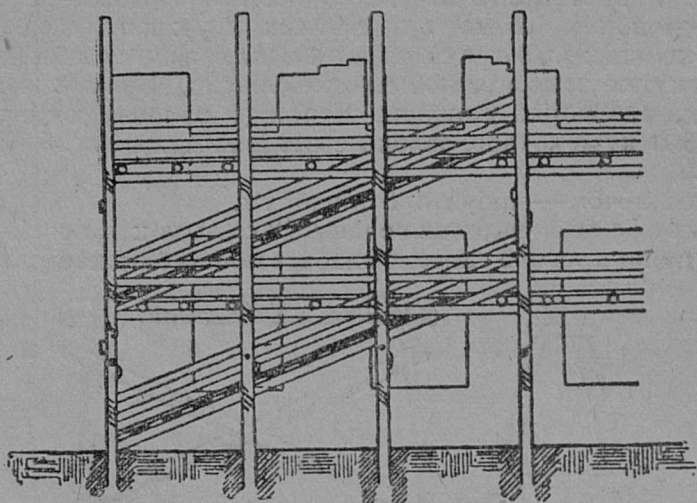
Јонжык пыддi волсалан пөвјассө өтi либө кык пөв костөн
бур тувјавны козол прогон бердас.

5 м-ыс вылын-кө колө ужавны, секі модног посјысөны, сув-
төдөны кокнi вөр. Пу керка шупiгөн, штукатурiтчiгөн, красiт-
чiгөн да с. в., козолјастөг посјысөны, кокнi посјас кокнi вөрыс
вөчөны. Медым сјјө гөгөрвоанажык лөө, вөјдөр төдмасамө көрен-
нөј вөрөн (посјысөмөн) да сјјө элементјасөн.

Көрөннөй вөрөн важөн јона посјыелісны олан керкајас стрөитігөн. Сіјө вөлі сувтө зев дона, гөгрөстөмөн быд 1 сурс кірпіч былө 5 м доң. Сывөсна бөрја војасө уналаті кірпіч стен течөны көрөннөй вөртөг, ужаланін жұжда сертіыс посјысөны жоқ балкајас былө.

Промышленнөй тіпа постројкајас вылын і өні көрөннөй вөрөн ужалөны.

Көрөннөй посјасті оз сөмын ужалысјасыс ветлыны, сеті щөщ новлөдлөны стрөитчан матерјалјассө-і. Сывөсна сешөм пос конструкціјаыс дөза массивнөй, абу-өд вес шуөмаөс — көрөннөй пос-пө. Сешөм посө сөрсөдн-бөрсөдн течөны со кущөм элементјас: стойка, ушак, клад, чуңјас, волөс, перілө (218 сер.). Көрөннөй пос стойкајас сувтөдөны пөліңөн керка стөныслы, сүјөны 1 м пыдаө мұпышкө, сувтөдөны шебен волөс былө.



218 сер. Посјысан көрөннөй пос.

Көрөннөй пос сувтөдөны керка жұждаыс, сы серті і стойка кузасө лөсөдөны. Јона жұжыд керкајас стрөитігөн стойкасө јонмөдөм могыс стойка вылас өтлаавлөны 2—3 керјөн, а сізі пыржык стойка кер діаметр овлө 20—25 см. Стойка костјас вөчөны 4—6 м-өс. Стойка керјас кызөдөм могыс жітөны пушөрвыја разбежкаөң, а медым жітөмыс јонжык лөө, гартөны паковочнөй көртөн да крепітөны скөбаөң (219 сер.).

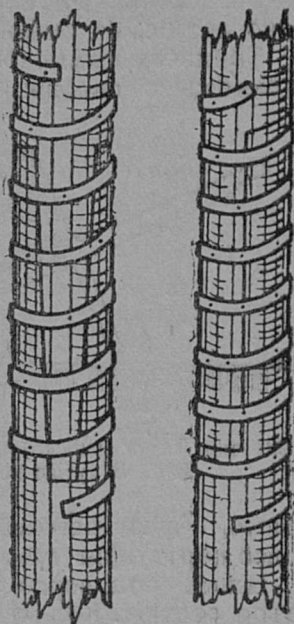
Ұик стойкајас бердас сувтөдөны пөв былө ушакјас, крепітөны скөбајасөң стойкајасыскөд. Ушак вылысладор помас бокас тувјалөны пөв лыбө пластінка (пель) помсө, течөны клад — 12—15 см діаметра горизонталнө течөм керјас. Клад вылысас стөныслы вомөбөн лөсөдөны да крепітөны скөбајасөң чуңјас, артмө, мыј өтар чуң помыс лөө каменнөй төчас позјын, а мөдарнас мыжсө клад вылас. Чуңјас былө бостөны 10—12 см діаметра гөгрөс керјас, течөны најөс 1—2 м костөн мөда-мөдөаңыс.

Чунјас вѣлѣ волсалѣны пѣвјас — пос.
Боктыс поссѣ перѣлѣлѣны 4—5 тѣсѣн.
Таѣ вѣчѣны кѣреннѣј пос.

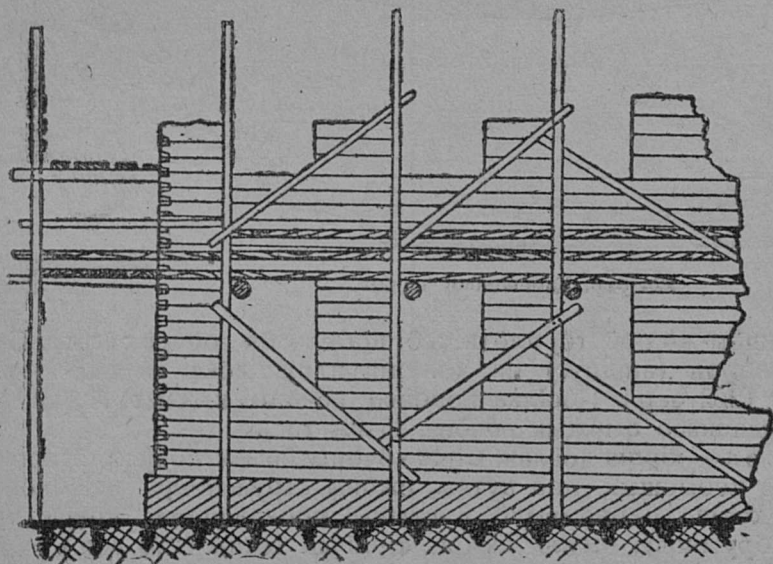
Кѣкнѣ посјас керка стрѣитѣгѣн сѣ-
ѣ-жѣ вѣчѣны стојкајасыс, чунјасыс, пѣв-
-жѣжыс, перѣлѣыс. Кѣкнѣ пос вѣчны
кѣреннѣј посыс јѣна кѣкнѣ (220 сер.).

Стојкајассѣ вѣчѣны 10—12 см пошја-
сыс. Мукѣддырјѣ најѣс кыкнанладорас
стен пѣлѣныс сувтѣдѣны стенсаныс
2—3 м кѣстѣн. Пѣв чунјассѣ дорыш-
нас кѣрттувѣјѣн тувјалѣны стојка бердѣ,
а корсурѣ і течѣм стѣн бердѣ. Поссѣ
вѣчѣны 5 см-а пѣвјасыс, течѣны чунјас
вылас, доралѣны кѣкнѣдѣк тѣс перѣлѣѣн.
Ташѣм посјас шогманаѣс сѣмын ѣтка
работѣјјасыс ужавны, некѣшѣм матерјал
течны сетѣѣ оз поѣ. Штукатурѣтчыны
ѣа красѣтчыны кѣкнѣ посјас унжыкысѣ
новлѣдланаѣс, вѣчѣны кык лѣбѣ унжык
посыс. Најѣс пыржык расчалкајасѣн
кѣрталѣны керка труба бердѣ, лѣсѣдѣ-
ны стѣныслы вѣмѣнѣн ѣа торја пос про-
боінајастѣ волсалѣны 5 см-а пѣвјасѣн.

Бокас тувјалѣны перѣлѣ. Сѣшѣм посјас пастанас ѣвлѣны 0,70—
0,80 м. Прѣбоіна кѣстјасыс 0,6 м. Посјассѣ вѣчѣны 10 кымын см
ѣіаметра гѣгрѣс керјыс, лѣсѣны 4 кантѣн. Посјассѣ сувтѣдѣны
4—4½ м кѣстѣн мѣѣа-мѣѣсаныс. Вылысѣ бѣра кѣрѣтѣны.



219 сер. Стојка керјас јѣтлѣм.

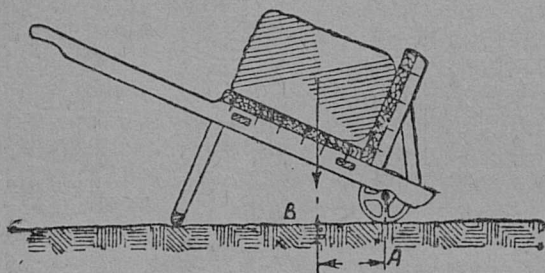


220 сер. Кѣкнѣ вѣрыс кѣкнѣ-а посјысѣм пу керкајас шупѣгѣн.

Став пѡлѡс плѡтничнѡй уж вѡставны он вермы, вывті кыз нѡга ескѡ артмѡс, да сыыс і практіческі ыжыд пѡлза абу.

Тѡдмасам кымынкѡ прѡстѡйжык плѡтничнѡй пѡделкаѡн, кодјас щѡкыджыка овлѡны стрѡйтчан практікаын да кодјас асланыс

устројствоѡн абу сложнѡйѡс. Сещѡм пѡделкајасѡн лѡѡны: тачка, нѡсѡлка, коѡол, јашщѡк-јас да с. в.



221 сер. Тачка; медвыгѡднѡй сещѡм тачка, кор А да В чутјас кост медѡчѡт.

Тачка быд стрѡитель зев бура тѡдѡ. Сѡјѡс вѡчѡны пыржык кыззыс. Сылѡн ыжда-ыс 1,5 м кымын куѡа. Тачка војсѡ вѡчѡны 12 см діаметра кыз пощыс. Тачка јашщѡксѡ вѡчѡны пожѡмыс лѡбѡ

козыс. Тачка остовсѡ течѡны пырысмунаи шѡпјас вылѡ, а кузовсѡ кѡрттувјѡн тувјалѡны.

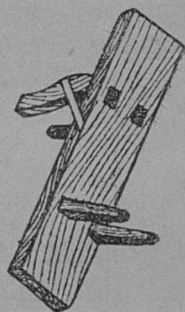
Ыжыд рѡл ворсѡ тачка вѡчѡгѡн кѡлѡса чѡрссѡ лѡсѡдѡмыс кузов сертыс. Кѡлѡса чѡрссѡ лѡсѡдѡны сѡі, мед груза кузовыс лѡѡ кыз поѡѡ сы дѡнѡ матѡжык. Сѡі вѡчѡмѡн грузыс кѡлѡса чѡрс вылас лѡчкѡ, тачкасѡ нуыслы јѡна кокнѡ тачкасѡ јѡткыны. (221 сер.).



222 сер. Нѡсѡлка.



224 сер. Каменьшѡчѡй јашщѡк.



223 сер. Кѡпѡч новлан кѡза.

Сещѡм-жѡ прѡстѡй плѡтничнѡй пѡделкаѡн лѡѡ нѡсѡлка. Сылѡн кык ворѡп (аншпуг) да зѡланык площадка на вылѡ грузсѡ течны (222 сер.). Нѡсѡлка ворѡпсѡ вѡчѡны кыззыс, 1,8 м куѡа. Плошщадкасѡ пыржык вѡчѡны 25 мм тѡсыс.

Кѡза — кѡпѡч новлан. Сѡјѡс вѡчѡны 50 мм пѡвјыс; ѡтарбоксѡ, медым ѡбыджык лѡѡ кутны, ежѡны стружкѡтыра мешѡкѡн, вѡчѡны кѡкјас пѡлпомвылѡ пуктыны; мѡдарладѡрас пѡвјас тувјалѡма брусѡкјас, бытѡѡ жажјас кѡпѡчсѡ течны (223 сер.).

Каменьшѡчѡй јашщѡк — пѡдувја прѡспособленьнѡ, щук колантор каменнѡй стрѡјба вѡчѡгѡн. Сѡјѡс вѡчѡны получѡстѡй 37 мм

пөвјасые шпјас вылө, а мукөддырјыс зіккөрттувјас вылын. Јашык јөрышыс 0,1 кв. м гөгөр. (224 сер.)

XIV. МЕТАЛЫЧЕСКӨЈ ЈІТӨСЈАС

Пөшті пыр пөвјас, брусјас да керјас јітігөн пөлзүјтчөны металыческөј јітөсјасөн: болтөн, көрттувјөн, шурупөн, кышөн да с. в. Мі відлалім, кызі јітны торја пу частјас мөда-мөдыскөд уна ногөн шупөмөн. Оні төдмасам, кызі крепітны шупөмөн јітөм-сө металыческөј торјасөн.

Унжык металыческөј јітөссө вөчөны көртыс, а кушөмсүрөја-сөс — чугуныс. Мыјөн јансалөны мөда-мөдөыс көртыс да чугуныс?

Кызі көрт, сізі і чугун перјөны көрт сімыс, мөднөгөн: мыј-көмында көрта муыс.

Сіјө сімсө кістөны домнаө (зев ыжыд сім сывдан пач) да шонтөны. Кор сімыс шоналө 1505°-өз, заводітө сывны. Сылгас мыјкөмында муыс сімөыс шлакө пөрө, а көртыс, ыжыд жарыс понда да шомөыс, лоө углеродістөј көртөн, петө домна улыс-тіс расплавленнөј массаөн. Сіјө—чугун. Сыын көрт да углерод. Чугун сылө 1130—1200° жарын, зев чорыд, рөшкыд.

Сывдігас чугуи овлө кык сорта: передельнөј чугуи, кор сіјөс передельвајтөны көрт вылө да уклад вылө, да кістан (литейный) чугуи, кор сыыс кістөны уна пөлөс чугуи отлівкајас. Передельнөј чугуи зев чорыд, оз вермыны бостны сіјөс зубілө ні напілок, зев рөшкыд. Чегөмінті сіјө жежыд рөма. Көзалігас сы вылын оз төдчы углерод, а кістан чугуи вылын сіјө төдчө, зев қоланік шом чірјасөн. Кістан чугуи шуөны руд чугуиөн. Сіјө чегөмінті төдчөны зев поснідік углерод чірјас, быттө қоланік графіт чірјас. Руд чугуилөн уделнөј весөыс 7,2. Сіјө вермө временнө воқсасын топөдөмкөд 75 кв см гөгөр; орө 6-пөв кокніджыка. Сывөсна руд чугуныс вөчөны сөмын сөщөм конструкция јукөн-јас, кодјас ужалөны топөдөм вылө, кытчө оз ков кучкавын, зуркөдны, нужөдңы, куснавын. Домнаыс петөм руд чугуныс пыржык кістөны чушкәјас — кујимдөрыша гөгрөстөм ребројаса брусјас.

Чушка чугуи вылыс сывдөны вагранкајасын. Вагранкаыс — домнаыс қолажык пач, вөчөма посні отлівкајас кістны. А сыыс сөсса кістөны уна пөлөс поделкајас.

Сізі вөчөны чугуи трубајас, колоннајас, раковінајас да с. в., а сіз-жө і башмақјас (ферма јукөнјас, кытчө мыжөоны подкосјас)

Зік-жө сыногөн кістөны чугуи вкладышјас — Кјублер шпонкајас (116 сер.).

Передельнөј (жежыд) чугуныс уна пөлөс способјасөн вөчөны көрт. Чугунсө көртө пөртөмыс лоө сіјө, мыј чугуныс вөтлөны лышнөј углеродсө. Углерод чінөмыс јона вежө чугуиыс сөвјөстөвөјассө, пөртө сіјөс металлө, вежө відсө.

Чугуиын углеродыс 2%-ыс унжык, укладын — 1% кымын, небыд көртын — 0,2%.

Чугунсө укладө лібө көртө пөртөны Бессемер способөн, лібө Мартен способөн. Бессемер способнас лоө аслыссама аппа-

ратō — конверторō — кїстōм сывдōм чугуныр сынōд пōлтōм. Мартеныс сїјō зев ыжыд жарарегенератївнōј пач. Сещōм пачас кїстōны сывдōм чугуна да сїм лїбō кōрт торјас сорōс. Сывдōсыс лōо укладōн. Сїјō кїсēō пачеыс параллелепїпед лїбō болванка формајасō. Нажōс пōснас прокатывајтōны — нуждōны вал кост-
јастї новлōдлōмōн. Артмō прокатнōј кōрт лїбō уклад.

Металлтō јона шыкōдōны прїмесјас, дажō кōт најō зев еща металлас вескалōны. Сїз, металлын-кō лōо 0,02% сера, сыыс донōдōм металл лōо зев рōшкыд, сещōм кōрт дорны оз шогмы (гōрд чегласыс кōрт). Ныыжыд проценты (0,1—0,2%) фосфорыс кōзыдынн уклад рōшкыдмō.

Сїз инō, колō-кō лōсōдны бур уклад лїбō кōрт, колō вōтлыны металлыс став вреднōј прїмессō. Кор чугуна укладō лїбō кōртō пōртōны, секї чугунас содтōны їзвеска, сїјō бырōдō серасō, лїбō марганец.

Высококачественнōј уклад, кодї зев јон, кытыс вōчōны инстру-
ментјас, сывōсна шусō јешщō їнструменталнōј укладōн, сещōм уклад вōчїгōн содтōны мыјкōмында металл—хром, нїкель, воль-
фрам, ванадїја да мукōд,—тајō металлјасыс укладыс лōо зев бур технїческōј својствојаса.

донōдōм чугуна лїбō уклад-кō ѓдјō лезан кōзыд ваō, сыыс најō јона чоръōны, шуōны—закалајтчōны-пō. ѓдјō кōзалан процессыс донōдōм бōрын шусō закалкаōн. Закалоннōј уклад-
кō вылыс донōдны да кōзōдны сїјōс вōлаыс сынōдынн, секї сылōн чорыдлуныс лōо нормалнōј, закалїтōм укладлōнкод.

Закалајтчōм да вылыс донōдōм бōрын бōр закалїтōмвыјаōз вōбмыс металлын углеродсајын. Кымын металлын углеродыс уна, сымын сїјō буржыка закалајтчō.

Кымын еща углерод колō кōртō сїјōс вōчїгōн, сымын сїјō небыд, сымын кокнїа дорсō да јїтсō, сымын омōла закалївајтчō. Бур дорны да јїтлыны сещōм кōрт, кōнї углеродыс ещажык 0,2%-ыс.

Јежыдōз донōдōм кōртыс пōзō вōчны кушōм колō форма мōлōтōн кучкалōмōн. донōдам-кō кык пом полосōвōј лїбō гōг-
рōс кōртлыс мōд-мōд вылас пунктōмōн да сетчō зев јона кучка-
лам мōлōтōн, кык кōрт помыс јїтчасны, ѓтлаасасны, шуōны — ѓтлаō-пō пусōны (сварятся). Кык пом јїтан процессыс шусō пусōмōн (сварка). Тајō случајын зев гōггōрвоана, мыј мōлōгōн кучкалōмыс кōрт частїчкајас сещōм топыда мōда-мōдыскōд јїт-
чїсны, мыј наыс лōї ѓтї пōлōс кōрт масса.

Мї вōзын вїсталїм-нын, мыј закалка (степенсō) да сварка (својствосō) технологїческōј пробајас, на сертї тōдмалōны уклад-
лыс да кōртлыс бурлунсō (качество).

Укладыс механїческōј својствојассō — растаженнō вылō —
вїдлалōм петкōдлō, мыј 1 № небыд укладлōн (НКПС Т. У. сертї) временнōј вōзсасōмыс 33—40 кг-а разрывлы 1 кв м вылō 28%
вōзза куъа сертїыс нужалōмōн; 7 № чорыд уклады, кыс вōчōны рессорјас, рельсјас да с. в., 70—85 кг 1 кв мм вылō, 8% нуждōм-
мōн. Стрōїтчан надобностјас вылō медуна мунō N 2—N 4 уклад,

временної вогасомыс 35—50 кг-а разрывлы 1 кв мм выло разрыв дыржыс 26—20% -оң нужаломн.

Татыс мі адам, мыј корта уклада костыс вежос (граница) корены зев сокыд. Кор корт укладкод-нын, секи сijos шуоны укладыстой кортон, і модаро.

Кортыс да укладыс валјас кості новлодломн вочоны определонной геометрически правильной формаа либо гогрос, либо вескыд пелоса сеченьоа корт да уклад.

Став типа сеченьоыс кортыс да укладыс, коди ем промышленностын, чукорторма специальной сортаменто. Оніја (1926-д воған) сортаментын со кушом прокатной корт да уклад сортјас ем:

1. Гогрос корт цилиндрической норјаскод, диаметрыс 8—150 мм. Небыд сортыс вочоны заклопкајас да болтјас. Чорыджыксыс—арматура железобетонной конструкціјаслы.

2. Квадрата корт квадратной сеченьоа норјаскод либо полосакод, кызанас 8—60 мм-оң. Сыыс вочоны анкерјас, кірпичной ужјас, корттув, скоба да с. в.

Катајтом сутуга—гогрос либо катанка, да квадратной, 6—10 мм кызтаде; востиджыкјасос вочоны волоченьоон—кыскалоны волочильной пов розјаспыр.

3. Полосовој корт 12—200 мм паста полосакод; кызтаыс паста жыныс не кызжык. Разновидностјасыс тајо кортолн—шына корт, 40—65 мм паста, 5—10 мм кызза; асык корт, 12—100 мм паста, 3,5 мм кызза.

4. Пелос корт. Сіјо овло откод бока і разной бока, вомон поткодломн лоо отыжда да куза-женыда жажјаса вескыд пелос. Жаж пастаыс 20—150 мм-оң, кызтаыс 3—18 мм. Пелос ыждајассо јансодоны номерјасон, номерлыдыс лоо жаж пастаыс сантиметрјасон. Куза-женыда бокјаса пелосјаслыс номерсо пасјоны дробон, числителыс да знаменателыс лооны жаж пастајасыс.

5. Профильной корт—сіјо уна полос сеченьоа полоса, тајо группа-жо колло еско сујны і пелоса кортјас. Профильной кортолн лооны со кушом сортјас: тавровој, двутавровој либо балка корт, жужданас 100—450 мм-оң; швеллерной либо вор (корытное) корт, ыждаыс 50—300 мм, зетовој—квадрата либо колоннаа, с. в.

Ліста корт ем со кушомі:

а) котельной корт—1,4—7,5 м куза листјас, пастаыс 800 мм, кызтаыс 3,5 мм і кызжык;

б) полукоотельной корт—кузтаыс 0,9—2,4 м, пастаыс 0,9—1,0 м, кызтанас 3,5 мм востиджык;

в) кровельной корт—ыждаыс 710×1420 мм, кызтаыс оз индысы, борјоны лист сокта сертыс (6—3,25 кг); вузассо 80 кг-а пачкајасон, быд пачкаын 12—25 лист. Кровельной корт овло сод і цинкујтома.

Плотничайтигон тајо урчитом вида да типа кортјас кынці лоо шощ востичыны металлыческой изделіјјасон, кодјас муноны плотничной поделкајас крепітавыны. Сешом крепітчан металлыческой изделіјјоон медвојдор лоо корттув, сесса шурупјас, болтјас, скобајас, трубкајас, шпонкајас, кышјас, сіјосјас, планкајас, штырјас, с. в.

Көрттувјас

Көрттув меуна муно плөтнычајтігөн. Сіјөн тувјалоны вөснi вөр матерјалјас: пөв, төс, с. в. Көрттувјас ыжда сертыс овлоны 6 мм-сан 380 мм-өз, мөднөгөн: $\frac{1}{4}$ "-сан 15"-өз.

Вөчөны сутуга көрттувјас да дорөм көрттувјас. Сутуга көрттувјассө вөчөны механически специальнөј уклад сутугаыс. Најө кызта сертыс уна пөлөс, квадрата лыбө гөгрөс сеченнөаөс. Дорөм көрттувјас вөчөны кованнөј көртыс кiөн. Медем тувјалөмыс крепыд лоө, колө төдны кушөм пулы (чорыд сертыс) кушөм формаа көрттув бостны да кызі сіјөс тувјавны пу сіјас сертыс.

Зев гөгрөвоана, мыј коническөј формаа көрттув јонжыка пырө пуө, сывөсна сіјөн тувјалөм пөвјас крепыджыка пукалоны, оз вөрны. Сөмын мыјөн тувјалөм көрттувсө вөрөшiтыштан, сіјө легны пондас да кокныа шедө. Призматическөј көрттув сөкыджык тувјавны, но вөрөшiтөмыс сіјө оз лычав, кокныа оз шед.

Көрттув пыржык тувјалоны мөлөтөн. Пуө пыран көрттув јөткө бокө пу сіјассө, а пу сіјасыс топөдөнi сіјөс, кутөны. Көрттув-кө тувјалан пу сіјас пөлөныс, најө оз вермыны јона топөдны көрттувсө, сывөсна сещөм тувјасөмыс слаб. Сiзі-жө, дуб пөвјө-кө көрттув тувјалан, сіјө крепыд лоө, а слаб пөрөдаө, шуам пожөмө тувјалөм көрттув, сіјө слабжыка-нын пукалө.

Сiзкө iнө көрттувјыд пуын крепыда кутчiсө пу сіјас сертыс да пу чорыдлун сертыс: кымын чорыд пуыс, сымын крепыд лоө тувјалөмыс; пу сіјаслы вомөнөн тувјалөм көрттув (237 сер.) крепыджык пу сіјас пөлөн тувјалөм көрттувјыс. Көрттув перјалан опытјас разнөј пөрөда пујасыс петкөдлісны со мыј: коз пуыс көрттув перјан вын-кө бостны једiнiца пыдфi, пожөмыс перјыны колө $1\frac{1}{2}$ —2 сыыжда вын, дубыс 2,5—3 сыыжда вын.

Сiзі-жө опытјас петкөдлөны, мыј пу сі пөлөн тувјалөм көрттув перјан вын-кө бостны једiнiца пыдфi, секі пу вомөн тувјалөм көрттув перјыны колө 1,5—2 сыыжда вын.

Тувјалан пөв лыбө төс сертi көрттувсө колө бостны кујим пөв кызга кузәөс. Сыыс жеңыд көрттувјөн тувјасөны шоча, сөмын кор төдан, мыј сiзі тувјалөм оз ло омөл. Сiзі, шуам, пөзө тувјасны плыта опалубка вылын, көнi тырмымөн лоө тувјавны төсјассө 5 см-а (2") тувјасөн. Но башмак подшiвка вылө; жөжјас волсавны, стенјас өбшiвәјтны да мукөд сещөм ужјасын шук вылын вiсталөм правiлө сертi көрттувјасөн колө тувјасны.

Тувјалөм көрттув дырөн сiмө, сыыс сіјө лычалө. Медем вiзны көрттувјас сiмөмыс (пу улсалөм понда), тувјалан пөвјассө колө мавтны выја краскән, iзшом сiрөн да с. в. Сымогыс-жө көрттувјассө цеменьтирујтөны, цiнкалоны да с. в.

Мi вiсталiм-нын, мыј ем кык сорт көрттув—кованнөјјас да сутуга. Бөрја војасө кованнөј көрттувјасөн ез пондыны вөдiтчыны, сутуга көрттувјас најөс зырісны, а сутуга көрттувјасыс донтөмжыкөс кованнөјјасыс, кокныджыкөс, дај пөвјассө тувјалiгас оз поткөдлыны.

Сутуга көрттувјас асныс кык пөлөсө — квадратнөјјас да

гöгрöсјас. Көрттүвјас мөдә-мөдөсө јансалөны ыжда нас (кузта-нас), діаметрөн, шлапа форманас.

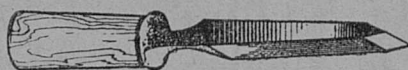
Уж серті, мыјвылө көрттүвјыс мунө, налөн уна нім. Емөс: штукатурітчан, гонтовөј, подковнөј, обојітчан, вевттысан, однотос, двојетос, брусковөј да с. в.

Шурупјас

Өзөс да өшің рамајас өшөдөны шурупјас (винтјас) отсөгөн (225 сер.), наөн винтөдөны торја частјас. Шуруп аслас винтөн пырө древеснөј массаө, көрттүвјыс јона крепыда кутчигө, сөмын сіјө донажык көрттүвјыс дај винтөтавны тувјасөмыс дыржык.



225 сер. Шурупјас.



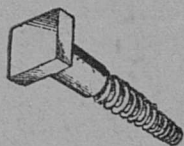
226 сер. Отвјортка.

Шуруп винтөдөны со кызі: војдөр көрттүвјөн лөбө буравчі-көп вөчөны золанік роз, сетчө кокныдіка тувјалөны шуруп, а бө-рынас сіјөс винтөдөны отвјорткаөн (226 да 227 сер.). Шуруп ыжда сертіыс зев уна сікас, сіјө меуна му-нө столарнөј ужө. Шурупјас бөрјөны подел-ка сертіыс.

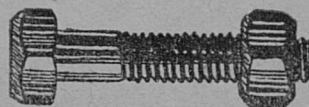


227 сер. Шуруп винтөм.

Јансөдөны шурупјас пу тувјавны да металл тувјавны. Пу тувјалан шурупјасө вөчөны вөснө јос резбаа одноходовөј (прөстөј) на-резка, винт костјасыс паскыдөс. Шуруп стержеңыс муртса коніческөј формаа. ОСТ серті полукруглөј плоскөј јура шурупјас ку-за 6-сан 120 мм-өз, діаметрыс 1,4—10 мм.



228 сер. Глухар.



229 сер. Гайкаа болт.

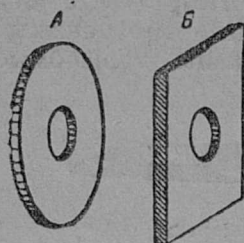
Мукөддырјі вөчөны гырыс шурупјас нөлдөрыша шлапаөн. Сешөм шурупјасө шуөны глухарјасөн. ОСТ серті најө 35—250 мм кузаөс, діаметрыс 6-сан 20 мм-өз (228 сер.).

Болтјас

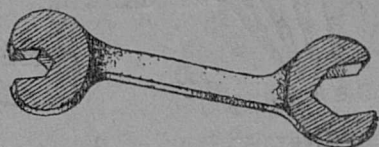
Болтөн (229 сер.) шуөны гөгрөс көртыс вөчөм көрт стержең. Сылөн отар помас дөрыша лөбө гөгрөс формаа јур, а мө-дарас нарезка, кытчө винтөдөны гайка. Болтјасөн јітлөны торја брусјас лөбө керјас.

Болт сүјөнү со кыңи. Јитанинсө рөңдөнү, сөмын мед рөң да болт диаметрасыс лооны ытыждабс: сетчө кувалдаон лыбө мөлдөн тувјалоны болтсө. Кор болтыс тувјавысас, помас ынтытөны гайка.

Болт зелөдигөн болтыслөн улысладор журыс і вылысса гайкаыс зелөдөммыс пырөны пуас, кусналөны сійөс. Медым сійө (пу кусналөмыс) оз ло, болт јур улас і гайка улас пунктөны шайба—болт төріг рөңа квадрата лыбө гөгрөс көрт кусөк (230 сер.). Шайбаыс візө болт јурөн да гайкаон пусө шыкөдөмыс, оз лез најөс пуө пырны, став зелөдан выныс пуыс-лы вужө шайбапыр. Гайка зелөдөны гайка кључөн (231 сер.).



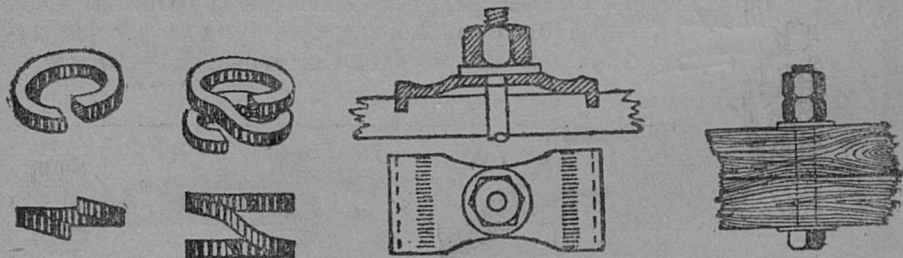
230 сер. а—гөгрөс шайба;
б—квадратнөј шайба.



231 сер. Гайка кључ.

Болтөн крепитчөм зев јон, сійөн крепитөны стрөпилајас, торја јукөнјас пос вөчигөн да с. в.

Медважнөј частыс болтлөн—сөтержењывывса нарезкајасыс да ачыс сөтержењыс. Бура вөчөм нарезкаа болт зев јона позө зелөдны, помөзыс. Уна болта јитөсјас сөмын секі бура ужалөны, кор болтјассө бура зелөдөма. Сіңи, Тухшерер кыщјасөн јитөмјаслы, шпоночнөј балкајаслы, уна ферма гөрөдјаслы нормальнөја ужавны колөны бура зелөдөм болтјас.



232 сер. Пружина кыщјас.

233 сер. Пружинаа шайба.

234 сер. Контргайкаон крепитөм болт.

Кузаон пу космө, болтјас лычалөны. Медым кың позө дыржык болтсө зелөдөмөн візны, гайка улас пунктөны специальнөј пружиннөј кыщјас, ілі шайбајас (232 да 233 сер.). Пу космөмыскөд щөщ заводитөны ужавны пружинајасыс, а сыыс болтыс дыр зелөдөмөн олө.

Кор болтыс гайканас вөрөшитчөны, кор гайкаыс ачыс вермө болтпомыс уены, секі болт помас кык гайка сүјөны. Вылысса гайкаыс пусө контргайкаон (234 сер.). Ыжда сертыс быдсама сикас болтјас емөс. Пу конструкцияјасын меуна мунө 12 мм

($\frac{1}{2}$ ") да 19 мм ($\frac{7}{8}$ ") диаметра болт. Болт кушта быд торја случајын разнөј. Некушом постојаннөј типа болтјас абуөс.

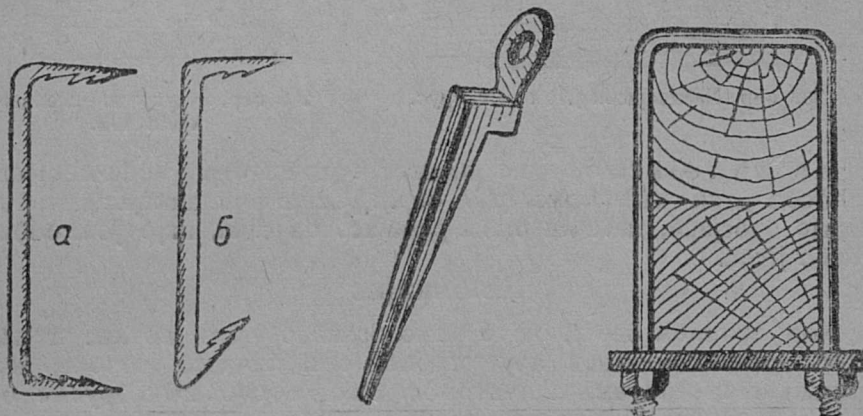
Скөбајас

Стрөпилө частјас да временнөј постројкајасын торја элементјас крепітөны скөба өн. Најөс вөчөны гөгрөс лөбө квадрата 9—12 мм кыза көртыс. доріас скөба помјасө јостөны да піналөны, піңјасө вөчөны скөбалаңыс візөдөмөн, мөднөгөн: тувјалөмыслы ңылыд. Сешөм скөба бөр кыскыны сөкыд, піңјасыс кутөны.

Скөбајас овлөны вескыд өс, кор помјасыс мөда-мөдыслы параллельнөјөс, да оборотнөј өс, кор помјасыс мөда-мөдыслы 90° пелөсөн лөсөдөма (235 сер.). Скөба кушта овлө 25—35 см і кузжык.

Нагелјас

Кор пуыс вөчан торлы лө өвны ваын, шуам паракөдјаслы, секі најөс оз көрттувјасөн тувјавны, а пу нагелјасөн. Нагелыс сіјө 5—10 см кушта кымын пробка, гөгрөс лөбө квајтдорыша, муртса коніческөј формаа.



235 сер. а—вескыд скөба;
б—оборотнөј скөба.

236 сер. Закрепа.

237 сер. Сіјөс.

Нагелјас, көрттувјас моз-жө, тувјалөны даг піскөдөм роңө, сөмын роң диаметрсө ічөтжыкөс нагел диаметрыс вөчөны. Ыжда сертіыс нагелјас быдсама сөкасыс овлөны.

Закрепајас

Өшін колодајас да перегородкајас крепітөны закрепаясөн (236 сер.). Најө быттө дорөм көрттув, шыапа пыддыыс көрттув кушта ногыс пел. Пелыс ңеуна боқын, а сы возын щупөд, кытчө тувјалөгас мөлөтөн кучкалөны. Пыржык крепепа вөчөны 15—20 см кушта.

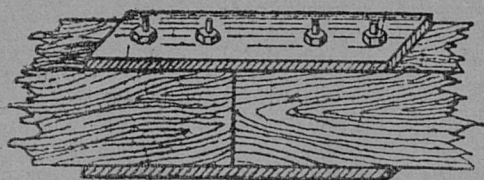
Сіјөсјас

Брусјас лөбө керјас мөда-мөд бердас топыда зелөдөны сіјөсјас өн. Сіјөсыс (237 сер.) сіјө көрт полоса; кыкнанладор помас,

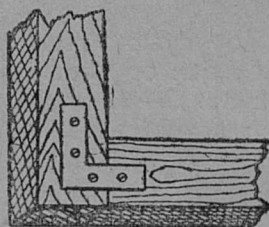
а најо гогрѳс сеченњѳаѳс-нын, вѳчѳма винтѳвѳј нарезка. Гѳјѳссѳ лѳссѳдѳм бѳрын сѳјѳ помјас вѳлѳ кышѳдѳны кѳрт планка. Планка ројјас пырыс сујѳны сѳјѳс помјассѳ; сы бѳрын сѳјѳс помјасас винтѳтѳны гајка. Гајкассѳ зелѳдѳдѳгѳн планкаыс лоѳ пајбаѳн, зелѳдѳм сѳјѳс топѳдѳ ѳтлаалан керјас лѳбѳ брусјас налыс вѳмѳна сеченњѳсѳ куснавтѳг, сывѳсна сѳјѳссѳн зелѳдѳм јѳн.

Планкајас

Кык брус крепитѳны јешѳѳ кѳрт планкајасѳн (238 сер.). Најѳс пуктѳны јѳтан брусјас вѳлѳ кыкнанладѳрас, сесса ројјас-пырыс. кодјасѳс вѳчѳны брусјасас і планкајасас, сујѳны болт. Болтјассѳ гајкајасѳн винтѳтѳгѳн планкајасыс зелѳдѳны брусјассѳ. Таѳј јѳтѳны ортсѳа винјасѳн топѳдѳм стојкајас.



238 сер. Планкајасѳн јѳтѳм кык брус.



239 сер. Наугольнѳк-планкаѳн крепитѳчѳм.

Наугольнѳк формаа планкаѳн крепитѳны мѳда-мѳдыслы пелѳссѳн јѳтан кык брус (237 сер.). Сешѳм планкајас мунѳны тырыс ѳѳѳсјасѳ, магаѳын ѳшѳн рамајасѳ да с. в., најѳ јѳнмѳдѳны пелѳс јѳтѳс.

Шпонкајас

Кор, арталѳм сертѳ, ѳтѳ брусые балка ѳз поѳ вѳчны, а кык брус ортѳѳн пуктыны абу удѳбнѳ, секѳ балкассѳ вѳчѳны кык брусые мѳда-мѳд вылас пуктѳмѳн. Медым сѳјѳ кык брусые ѳтѳ брус мѳз ужаласны, најѳс крепыда кѳрталѳны сѳјѳссѳн, кѳстас пуктѳны упор, мед прогѳбјасдырјѳ балкајасыс мѳда-мѳдвыв-тыс ѳз вѳлсјавны.

Сешѳм упорјасыс шуѳѳны ш п о н к а ѳ н. Најѳс пыржык вѳчѳны чорыд пуыс, шуам дубыс, а овлѳны і металлычѳсскѳјјас, квадрат-нѳј лѳбѳ гѳгрѳс кѳрт кусѳкјаскодѳс, лѳбѳ трубкакод, лѳбѳ кыш-код. Сешѳм металлычѳсскѳј шпонкајасѳн лоѳны Тухшерер кышјас, Кјублер вкладашјас, Булдог планкајас да с. в., кодјас јылыс мѳ сорнѳтѳм-нын.

Башмакјас

Пу стојкајас сувтѳдѳгѳн мукѳддырјѳ, мед стојкаыс сѳктаысла ѳз куснас ны ѳз вѳшјы бѳкѳ, сѳјѳс сувтѳдѳны закраѳнаа чугун подкладка вѳлѳ. Сѳјѳ подкладкассѳ шуѳны башмакѳн лѳбѳ пѳѳдушкаѳн. Медѳѳкыда башмакјас вѳчѳны пу посјасын.

13. *Chrysomelidae*

доныс 90 ур.
Цена коп.
В-61-2-3

М 284 1

Коми-3
3-1573

С. М. ГОРСКИЙ
**ДЕРЕВЯННЫЕ РАБОТЫ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Пер. А. Чеусовой

На зырянском нар. яз. коми



ОБЪЕДИНЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО НКТН СССР
МОСКВА ★ 1985